

# Tekla Structures 2021

## Opis

Maj 2021

©2021 Trimble Solutions Corporation

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Podręcznik opcji zaawansowanych.....</b>	<b>55</b>
<b>1.1</b>	<b>Opcje zaawansowane - A.....</b>	<b>56</b>
	XS_AD_ANALYSIS_PLANES_ENABLED.....	56
	XS_AD_CURVED_BEAM_SPLIT_ACCURACY_MM .....	56
	XS_AD_DRAW_BAR_DIAMETER_MM.....	57
	XS_AD_DRAW_NODE_SCALE.....	57
	XS_AD_ELEMENT_ANGLE_CHECK_ANGLE_DIFF_LIMIT .....	58
	XS_AD_ENVIRONMENT.....	58
	XS_AD_GET_MOMENT_CONNECTION_STATUS.....	58
	XS_AD_GET_RESULTS_DESIGN_VALUES.....	59
	XS_AD_GET_RESULTS_FORCES.....	59
	XS_AD_LOAD_COMBINATION_METHOD.....	60
	XS_AD_MEMBER_NUMBER_VISUALIZATION .....	60
	XS_AD_MEMBER_RESULT_DISP_DIVISION_COUNT.....	60
	XS_AD_MEMBER_RESULT_DIVISION_COUNT.....	61
	XS_AD_MEMBER_RESULT_GRID_SIZE.....	62
	XS_AD_MEMBER_RESULT_MIN_DISTANCE.....	62
	XS_AD_MEMBER_TYPE_VISUALIZATION .....	62
	XS_AD_NEAR_NODES_WARNING_LIMIT.....	63
	XS_AD_NODE_NUMBER_BY_Z.....	63
	XS_AD_NODE_NUMBER_VISUALIZATION.....	64
	XS_AD_OPTIMISATION_DISABLED .....	64
	XS_AD_OPTIMISATION_NO_WEIGHT_SORT.....	64
	XS_AD_OPTIMISATION_RECURSE_CATALOG .....	65
	XS_AD_RESULT_DATABASE_ENABLED.....	65
	XS_AD_RIGID_DIAPHRAGM_VISUALIZATION.....	65
	XS_AD_SHORT_MEMBER_WARNING_LIMIT.....	66
	XS_AD_SHORT_RIGIDLINK_WARNING_LIMIT.....	66
	XS_AD_SOLID_AXIAL_EXPAND_MM.....	67
	XS_AD_SOLID_SECONDARY_EXPAND_MM.....	67
	XS_AD_SUPPORT_VISUALIZATION .....	67
	XS_AD_USE_HIGH_ACCURACY.....	68
	XS_ADAPTIVE_OBJECTS.....	68
	XS_ADD_SNAPPING_SYMBOL_TO_CIRCLES.....	69
	XS_ADJUST_GRID_LABELS .....	69
	XS_AISC_WELD_MARK .....	69
	XS_ALLOW_DRAWING_TO_MANY_MULTI_DRAWINGS .....	70
	XS_ALLOW_INCH_MARK_IN_DIMENSIONS .....	71
	XS_ALLOW_INCH_MARK_IN_WELD_SYMBOLS .....	71
	XS_ALLOW_REBARS_ON_TOP_OF_EACH_OTHER.....	71
	XS_ALLOW_REINFORCING_LOCKED_PARTS.....	72
	XS_ALLOW_SHEAR_PLATE_CLASH_FLANGE .....	72
	XS_ALWAYS_CONFIRM_SAVE_WHEN_CLOSING_DRAWING .....	72
	XS_ALWAYS_CONFIRM_SAVE_WHEN_EXIT.....	73
	XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_ADDITIONAL_PARTS_FILTER .....	73
	XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_BASEPLATE_FILTER .....	74



	XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_BOLT_FILTER.....	75
	XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_COLUMN_FILTER .....	75
	XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_DRAWING_TOLERANCE .....	76
	XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_USE_VIEW_COORDSYS_FOR_BOLT_DIMENSIONS .....	76
	XS_ANGLE_DEGREE_SIGN.....	76
	XS_ANGLE_DIMENSION_SYMBOL_SIZE_FACTOR .....	77
	XS_ANGLE_TEXT_IN_UNFOLDING_BENDING_LINE_DIMENSIONING .....	77
	APPL_ERROR_LOG.....	78
	XS_APPLICATIONS .....	78
	XS_APPLICATIONS_PATH.....	78
	XS_ARC_WIDTH_OF_CLOUD .....	79
	XS_ASCII_IMPORT_CREATES_CONSTRUCTION_LINES .....	79
	XS_ASSEMBLY_DRAWING_VIEW_TITLE .....	80
	XS_ASSEMBLY_FAMILY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.....	80
	XS_ASSEMBLY_MULTI_NUMBER_FORMAT_STRING .....	82
	XS_ASSEMBLY_POSITION_CODE_3D .....	84
	XS_ASSEMBLY_POSITION_CODE_TOLERANCE .....	84
	XS_ASSEMBLY_POSITION_NEW_FORMAT.....	84
	XS_ASSEMBLY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING .....	85
	XS_ASSOCIATIVE_CHANGE_HIGHLIGHT_SIZE .....	86
	XS_ASSOCIATIVE_CHANGE_HIGHLIGHT_SYMBOL .....	86
	XS_ATTRIBUTE_FILE_EXCLUDE_LIST .....	87
	XS_AUTOCONNECTION_TOLERANCE .....	88
	XS_AUTOCONNECTION_USE_UDL .....	88
	XS_AUTODEFAULT_UDL_PERCENT .....	88
	XS_AUTOMATIC_NEW_MODEL_NAME.....	89
	XS_AUTOMATIC_USER_FEEDBACK_SAVING_INTERVAL.....	89
	XS_AUTOMATIC_USER_FEEDBACK_SENDING_INTERVAL.....	89
	XS_AUTOSAVE_DIRECTORY .....	90
<b>1.2</b>	<b>Opcje zaawansowane - B.....</b>	<b>90</b>
	XS_BACKGROUND_COLOR1.....	90
	XS_BACKGROUND_COLOR2.....	91
	XS_BACKGROUND_COLOR3.....	91
	XS_BACKGROUND_COLOR4.....	92
	XS_BASE_LINE_WIDTH .....	92
	XS_BASE_LINE_WIDTH_AFFECTS_SCREEN .....	92
	XS_BASICVIEW_HEIGHT .....	93
	XS_BASICVIEW_POSITION_X .....	93
	XS_BASICVIEW_POSITION_Y .....	94
	XS_BASICVIEW_WIDTH.....	94
	XS_BEVEL_DIMENSIONS_FOR_PROFILES_ONLY.....	95
	XSBIN .....	95
	XS_BLACK_DRAWING_BACKGROUND .....	95
	XS_BOLT_DUPLICATE_IGNORE.....	96
	XS_BOLT_DUPLICATE_TOLERANCE.....	97
	XS_BOLT_LENGTH_EPSILON .....	97
	XS_BOLT_MARK_DIAMETER_PREFIX .....	97
	XS_BOLT_MARK_IS_ALWAYS_VISIBLE.....	98
	XS_BOLT_MARK_IS_ALWAYS_VISIBLE_IN_GA .....	98
	XS_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	99
	XS_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	100
	XS_BOLT_POSITION_TO_MIN_AND_MAX_POINT .....	101
	XS_BOLT_REPRESENTATION_SYMBOL_AXIS_POSITION_AS_EXACT_SOLID.....	102
	XS_BOLT_REPRESENTATION_USE_POSITIVE_CUT_LENGTH.....	103
	XS_BOLTS_PERPENDICULAR_TO_PART_PLANE_IN_NC .....	103

<b>1.3</b>	<b>Opcje zaawansowane - C.....</b>	<b>104</b>
	XS_CALCULATE_POLYBEAM_LENGTH_ALONG_REFERENCE_LINE .....	104
	XS_CALCULATE_POUR_UNITS_ON_SHARING.....	105
	XS_CAST_UNIT_FAMILY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING .....	105
	XS_CAST_UNIT_MULTI_NUMBER_FORMAT_STRING .....	107
	XS_CAST_UNIT_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING .....	109
	XS_CENTER_LINE_TYPE.....	110
	XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_ONE_PART_STRING .....	111
	XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_TWO_PARTS_STRING .....	112
	XS_CHAMFER_ACCURACY_FACTOR .....	112
	XS_CHAMFER_DISPLAY_LENGTH_FACTOR .....	113
	XS_CHANGE_DRAGGED_DIMENSIONS_TO_FIXED.....	114
	XS_CHANGE_DRAGGED_MARKS_TO_FIXED .....	114
	XS_CHANGE_DRAGGED_NOTES_TO_FIXED .....	114
	XS_CHANGE_DRAGGED_TEXTS_TO_FIXED .....	115
	XS_CHANGE_DRAGGED_VIEWS_TO_FIXED .....	115
	XS_CHANGE_MARK_ASTERISK_TO .....	116
	XS_CHANGE_WORKAREA_WHEN_MODIFYING_VIEW_DEPTH .....	116
	XS_CHECK_BOLT_EDGE_DISTANCE_ALWAYS.....	116
	XS_CHECK_FLAT_LENGTH_ALSO .....	117
	XS_CHECK_TRIANGLE_TEXT_SIZE .....	117
	XS_CHORD_TOLERANCE_FOR_SMALL_TUBE_SEGMENTS.....	118
	XS_CHORD_TOLERANCE_FOR_TUBE_SEGMENTS.....	118
	XS_CHORD_TOLERANCE_SMALL_TUBE_SIZE_LIMIT.....	119
	XS_CIS_DEP1_DATABASE_NAME .....	120
	XS_CIS_DEP1_DATABASE_PASSW .....	120
	XS_CIS_DEP1_DATABASE_PATH .....	120
	XS_CIS_DEP1_EXPRESS_FILE .....	121
	XS_CLASH_CHECK_BETWEEN_PARTS.....	121
	XS_CLASH_CHECK_BETWEEN_REFERENCES.....	121
	XS_CLASH_CHECK_BETWEEN_REINFORCING_BARS.....	122
	XS_CLASH_CHECK_INSIDE_REFERENCE_MODELS.....	123
	XS_CLEAR_MODEL_HISTORY .....	123
	XS_CLONING_TEMPLATE_DIRECTORY .....	124
	XS_CLOUD_SHARING_PROXY.....	124
	XS_CNC_CUT_PLANE_HEIGHT .....	124
	XS_CNC_HOLE_DIAMETER_ROUNDING .....	125
	XS_COLLECT_MODEL_HISTORY.....	126
	XS_COMBINED_BOLT_DIM_CHARACTER .....	126
	XS_COMPANY_SETTINGS_DIRECTORY.....	127
	XS_COMPLEX_PART_MEMBERS_DO_NOT_HAVE_TO_BE_MAIN_PARTS .....	127
	XS_COMPONENT_CATALOG_ALLOW_SYSTEM_EDIT.....	127
	XS_COMPONENT_CATALOG_DO_REPORT_LEGACY_FILE_ISSUES.....	127
	XS_COMPONENT_CATALOG_COMPACT_THUMBNAIL_SIZE.....	128
	XS_COMPONENT_CATALOG_THUMBNAIL_SIZE.....	128
	XS_CONCRETE_PART_NUMBERING_PREFIX .....	129
	XS_CONCRETE_PART_NUMBERING_START_NUMBER .....	129
	XS_CONNECTING_SIDE_MARK_SYMBOL.....	129
	XS_CONNECT_CONNECTION_PARTS_IN_AUTOCONNECTION.....	130
	XS_CONNECT_PLATE_PROFILES_IN_AUTOCONNECTION .....	130
	XS_CONNECT_UPLOAD_MODEL_FOLDER.....	130
	XS_CONSIDER_NEIGHBOUR_PARTS_IN_HIDDEN .....	131
	XS_CONSIDER_REBAR_HOOK_LOCATION_IN_CAST_UNIT_NUMBERING .....	132
	XS_CONSIDER_REBAR_NAME_IN_NUMBERING .....	132
	XS_CONTOUR_PLATE_POINT_ON_SAME_LINE_LIMIT.....	133

	XS_CONTOUR_PLATE_POINT_ON_SAME_LINE_LIMIT_FOR_CLOSE_POINTS.....	133
	XS_CONVERSION_ARBITRARY_PROFILE_MAPPING_BY_NAME_MUST_MATCH_DIMENSIONS.....	134
	XS_CONVERT_OLD_FORCE_UNITS_TO_SI_FROM .....	134
	XS_CONVERT_OLD_MOMENT_UNITS_TO_SI_FROM .....	134
	XS_COPY_REVISIONS_IN_AUTOMATIC_CLONING.....	135
	XS_COUNT_ALL_PARTS_IN_NSFS_REPEATED_PART_MARK .....	135
	XS_COUNT_BOTH_PARTS_IN_NSFS_PART_MARK .....	136
	XS_CREATE_ALSO_BIG_HTML_REPORT_PICTURES.....	136
	XS_CREATE_DRAWING_PREVIEW_AUTOMATICALLY.....	137
	XS_CREATE_MISSING_MARKS_IN_INTELLIGENT_CLONING.....	137
	XS_CREATE_ROUND_HOLE_DIMENSIONS .....	137
	XS_CREATE_CONNECTION_WHEN_COPYING_DRAWING_VIEWS .....	138
	XS_DRAWING_CREATE_SNAPSHOT_ON_DRAWING_CREATION.....	139
	XS_CREATE_VIEW_FROM_MODEL_OLD_WAY .....	139
	XS_CS_CHAMFER_DIVIDE_ANGLE .....	140
	XS_CURVED_AXIS_PLACE .....	141
	XS_CUSTOM_COMPONENT_DECIMALS.....	141
	XS_CUT_SYMBOL_FONT .....	141
	XS_CYCLIC_SOLVER_MAX_LOOPS .....	142
<b>1.4</b>	<b>Opcje zaawansowane - D.....</b>	<b>142</b>
	DAK_BMPPATH .....	142
	XSDATADIR.....	143
	XS_DEFAULT_BREP_PATH.....	143
	XS_DEFAULT_ENVIRONMENT.....	144
	XS_DEFAULT_FONT .....	144
	XS_DEFAULT_FONT_SIZE .....	145
	XS_DEFAULT_HEIGHT_FOR_CALCULATED_DRAWING_SIZE.....	145
	XS_DEFAULT_LICENSE.....	146
	XS_DEFAULT_MODEL_TEMPLATE.....	147
	XS_DEFAULT_ROLE.....	147
	XS_DEFAULT_WIDTH_FOR_CALCULATED_DRAWING_SIZE.....	148
	XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES.....	148
	XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES_SAFETY_PERIOD.....	148
	XS_DELETE_UNNECESSARY_INT_ARRAYS.....	149
	XS_DELETE_UNNECESSARY_REFMODEL_FILES_SAFETY_PERIOD .....	149
	XS_DETAIL_BOUNDARY_RADIUS .....	150
	XS_DETAIL_MARK_REFERENCE_SYMBOL.....	150
	XS_DETAIL_SYMBOL_REFERENCE .....	151
	XS_DETAIL_VIEW_REFERENCE .....	152
	XS_DGN_EXPORT_PART_AS .....	153
	XS_DGN_EXPORT_USE_LOCAL_ID .....	153
	XS_DIALOG_ENABLE_STATE.....	153
	XS_DIMENSION_ALL_BOLT_GROUPS_SEPARATELY.....	154
	XS_DIMENSION_DECIMAL_SEPARATOR .....	154
	XS_DIMENSION_DIGIT_GROUPING_CHARACTER .....	156
	XS_DIMENSION_DIGIT_GROUPING_COUNT .....	156
	XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_AWAY_FACTOR .....	156
	XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_ORIGIN_OFFSET .....	157
	XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_TOWARD_FACTOR .....	157
	XS_DIMENSION_FONT .....	158
	XS_DIMENSION_GROUPING_COUNT_SEPARATOR.....	158
	XS_DIMENSION_LINE_TEXT_EPS .....	159
	XS_DIMENSION_MARK_CONNECTOR.....	159
	XS_DIMENSION_MARK_CREATE_MIDDLE_TAG_ALWAYS.....	160

XS_DIMENSION_MARK_MULTIPLIER.....	160
XS_DIMENSION_PART_MARK_CONTENT_IN_ASSEMBLY .....	160
XS_DIMENSION_PART_MARK_CONTENT_IN_SINGLE .....	161
XS_DIMENSION_PART_MARK_CONTENT_STRICT_POSITION.....	162
XS_DIMENSION_PLATE_SIDE_MARK_SYMBOL_CENTER .....	163
XS_DIMENSION_PLATE_SIDE_MARK_SYMBOL_LEFT .....	163
XS_DIMENSION_PLATE_SIDE_MARK_SYMBOL_RIGHT .....	163
XS_DIMENSION_SKEWED_BOLTS_IN_PART_PLANE_IN_SINGLE_DRAWINGS .....	164
XS_DIR .....	164
XS_DISABLE_ADVANCED_OPTIONS .....	164
XS_DISABLE_ANALYSIS_AND_DESIGN.....	165
XS_DISABLE_CANCEL_DIALOG_FOR_SAVE_NUMBERING_SAVE.....	165
XS_DISABLE_CIS2.....	166
XS_DISABLE_CLASSIFIER_FOR_MODIFIED_PARTS .....	166
XS_DISABLE_DRAWING_PLOT_DATE .....	166
XS_DISABLE_PARTIAL_REFRESH .....	167
XS_DISABLE_REBAR_MODELING.....	167
XS_DISABLE_TEMPLATE_DOUBLE_CLICK.....	168
XS_DISABLE_VIEW_CENTERING_ASSEMBLY .....	168
XS_DISABLE_VIEW_CENTERING_GA .....	168
XS_DISABLE_VIEW_CENTERING_MULTI .....	169
XS_DISABLE_VIEW_CENTERING_SINGLE .....	169
XS_DISPLAY_DIMENSIONS_WHEN_CREATING_OBJECTS.....	169
XS_DISPLAY_DIMENSIONS_WHEN_SELECTING_OBJECTS.....	170
XS_DISPLAY_DIMENSIONS_WHEN_SELECTING_REBARS.....	171
XS_DISPLAY_FILLET_EDGES.....	172
XS_DISPLAY_ZERO_INCHES .....	173
XS_DISTANT_OBJECT_FINDER_TOLERANCE.....	173
XS_DO_NOT_CLIP_NATIVE_OBJECTS_WITH_CLIP_PLANE.....	173
XS_DO_NOT_CREATE_ASSEMBLY_DRAWINGS_FOR_CONCRETE_PARTS .....	174
XS_DO_NOT_CREATE_ASSEMBLY_DRAWINGS_FOR_LOOSE_PARTS.....	174
XS_DO_NOT_CREATE_BOLT_MARKS_IN_ALL_INCLUDED_SINGLE_VIEWS.....	175
XS_DO_NOT_CREATE_PART_MARKS_IN_ALL_INCLUDED_SINGLE_VIEWS.....	175
XS_DO_NOT_CREATE_PROFILE_DIMENSIONS_FOR_CONCRETE .....	175
XS_DO_NOT_DISPLAY_CHAMFERS .....	176
XS_DO_NOT_DRAW_COLUMN_MARKS_AT_45_DEGREES_IN_GA_DRAWING .....	176
XS_DO_NOT_EXTEND_DIMENSION_LINES_THROUGH_ALL_HOLES .....	177
XS_DO_NOT_PLOT_DIMENSION_POINT_CIRCLES .....	178
XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE.....	178
XS_DO_NOT_REMOVE_END_ABSOLUTE_DIMENSIONS .....	179
XS_DO_NOT_USE_FOLDED_GUSSET_PLATE .....	180
XS_DO_NOT_USE_GLOBAL_PLATE_SIDE .....	180
XS_DONT_SHOW_POLYBEAM_MID_EDGES .....	181
XS_DRAW_ALL_SECTION_EDGES_IN_DRAWINGS.....	182
XS_DRAW_ANGLE_AND_RADIUS_INFO_IN_UNFOLDING .....	183
XS_DRAW_BENDING_END_LINE_DIMENSIONS_IN_UNFOLDING.....	183
XS_DRAW_BENDING_END_LINES_IN_UNFOLDING.....	184
XS_DRAW_BENDING_LINE_DIMENSIONS_IN_UNFOLDING .....	184
XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES .....	184
XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS .....	186
XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES_IN_GA_DRAWINGS .....	186
XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES_IN_SINGLE_DRAWINGS .....	187
XS_DRAW_BOLT_OWN_HIDDEN_LINES .....	188
XS_DRAW_BOLT_OWN_HIDDEN_LINES_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS .....	188
XS_DRAW_BOLT_OWN_HIDDEN_LINES_IN_GA_DRAWINGS .....	189

XS_DRAW_BOLT_OWN_HIDDEN_LINES_IN_SINGLE_DRAWINGS .....	189
XS_DRAW_BOLTS_PERPENDICULAR_TO_PART_IN_SINGLE_DRAWINGS .....	190
XS_DRAW_BOLTS_THROUGH_NEIGHBOUR_PARTS .....	190
XS_DRAW_CAST_PHASE_INTERNAL_LINES .....	192
XS_DRAW_CAST_UNIT_INTERNAL_LINES .....	193
XS_DRAW_CHAMFERS_HANDLES .....	194
XS_DRAW_CROSS_AXIS .....	195
XS_DRAW_CUT_FACES_WITH_OBJECT_COLOR.....	195
XS_DRAW_HIDDEN_FACES.....	195
XS_DRAW_HORIZONTAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS.....	196
XS_DRAW_INSIDE_ANGLE_IN_UNFOLDING .....	197
XS_DRAW_LONG_HOLE_DIMENSIONS .....	197
XS_DRAW_MESH_OUTLINE_SYMBOL_FROM_BOTTOM_LEFT_TO_TOP_RIGHT.....	198
XS_DRAW_REBAR_HIDDEN_FACES.....	198
XS_DRAW_REBAR_SELF_INTERSECTING_LEGS_WITH_OFFSET.....	200
XS_DRAW_ROOT_OPENING_EVEN_WHEN_ZERO.....	202
XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS .....	202
XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS_MINIMUM_LENGTH.....	202
XS_DRAW_SKEWED_ELEVATIONS .....	203
XS_DRAW_VERTICAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS.....	203
XS_DRAWING_ALLOW_NEW_SECTIONS_IN_REDIMENSIONING.....	204
XS_DRAWING_ALLOW_SNAPPING_TO_DISTANT_POINTS.....	205
XS_DRAWING_ASSEMBLY_HATCH_SCHEMA .....	205
XS_DRAWING_CAST_UNIT_HATCH_SCHEMA .....	206
XS_DRAWING_CHANGE_HIGHLIGHT_COLOR .....	206
XS_DRAWING_CLONING_IGNORE_CHECK.....	207
XS_DRAWING_COMBINE_ADDED_DIMENSIONS.....	208
XS_DRAWING_CUT_VIEW_COMPARISON_CRITERIA .....	208
XS_DRAWING_FILTER_UDAS_WITHOUT_TYPE_CHECK.....	209
XS_DRAWING_GA_HATCH_SCHEMA .....	209
XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_FIXED_WIDTH.....	210
XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_LINE_WIDTH_FACTOR .....	211
XS_DRAWING_HISTORY_LOG_TYPE .....	211
XS_DRAWING_IGNORE_ZERO_LEVELS_IN_PART_MARKS .....	212
XS_DRAWING_PART_REFERENCE_LINE_TYPE .....	213
XS_DRAWING_PART_SYMBOL_REPRESENTATION_TYPE.....	213
XS_DRAWING_PLOT_FILE_DIRECTORY .....	214
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME .....	214
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A .....	216
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W .....	217
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G .....	217
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M .....	218
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C .....	220
XS_DRAWING_POINT_SCALE .....	221
XS_DRAWING_SCALE_SEPARATOR_CHAR .....	221
XS_DRAWING_SHEET_HEIGHT .....	221
XS_DRAWING_SHEET_POSITION_X .....	222
XS_DRAWING_SHEET_POSITION_Y .....	222
XS_DRAWING_SHEET_WIDTH .....	223
XS_DRAWING_SINGLE_PART_HATCH_SCHEMA .....	223
XS_DRAWING_SNAPSHOT_CREATION.....	224
XS_DRAWING_SOLID_MERGE_TOLERANCE.....	224
XS_DRAWING_STUD_REPRESENTATION.....	226
XS_DRAWING_TEMPLATES_LIBRARY .....	227
XS_DRAWING_UDAS_MODIFY_ALL_DRAWING_TYPES .....	228

XS_DRAWING_UPDATE_VIEW_PLACING .....	228
XS_DRAWING_USE_WORKSHOP_FORM	
_FOR_DOUBLE_PARTS_IN_SINGLE_PART_DRAWINGS.....	229
XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_FRONT .....	231
XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_TOP .....	231
XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BACK .....	232
XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BOTTOM .....	233
XS_DRAWING_VIEW_REFERENCE_SYMBOL .....	233
XS_DRIVER .....	234
XS_DSTV_CREATE_AK_BLOCK_FOR_ALL_PLATES.....	234
XS_DSTV_CREATE_AK_BLOCK_FOR_ALL_PROFILES.....	234
XS_DSTV_CREATE_NOTCH_ONLY_ON_BEAM_CORNERS.....	235
XS_DSTV_DO_NOT_UNFOLD_POLYBEAM_PLATES.....	237
XS_DSTV_LIST_NET_WEIGHT.....	238
XS_DSTV_LIST_SEPARATOR .....	238
XS_DSTV_NET_LENGTH .....	238
XS_DSTV_NO_SAWING_ANGLES_FOR_PLATES_NEEDED.....	239
XS_DSTV_NUMBER_OF_PARTS_BY_SELECTION.....	240
XS_DSTV_PLATE_PROFILE_WITH_WIDTH.....	240
XS_DSTV_PRINT_NET_AND_GROSS_LENGTH .....	241
XS_DSTV_REAL_WIDTH_INTO_HEADER_PROFILE_FOR_PLATES.....	242
XS_DSTV_USE_COUNTERSUNK_HOLES.....	242
XS_DSTV_USE_EQUAL_ACCURACY_FOR_PLATE_PROFILE_AND_WIDTH.....	242
XS_DSTV_USE_ONE_VERTEX_SHARP_INNER_CORNER .....	243
XS_DSTV_USE_REAL_DIMENSIONS_IN_HEADER.....	243
XS_DSTV_WRITE_BEHIND_FACE_FOR_PLATE .....	244
XS_DUPLICATE_CHECK_LIMIT_FOR_COPY_AND_MOVE.....	244
XS_DWG_EXPORT_UPDATE_TS_LINework_OPTION .....	245
XS_DWG_IMPORT_IGNORE_UNITS .....	245
XS_DXF_FONT_CONVERSION_FILE.....	246
XS_DXF_FONT_NAME .....	247
XS_DXF_TEXT_HEIGHT_FACTOR .....	247
XS_DXF_TEXT_WIDTH_FACTOR .....	247
DXK_FONTPATH .....	248
DXK_SYMBOLPATH .....	248
<b>1.5 Opcje zaawansowane - E.....</b>	<b>249</b>
XS_ENABLE_FAST_CUSTOM_PROPERTY_LOADING.....	249
XS_ENABLE_INNER_CONTOURS_IN_CUT_PARTS .....	250
XS_ENABLE_MIDDLE_BUTTON_DOUBLE_CLICK_ZOOM_ORIGINAL.....	251
XS_ENABLE_PHASE_OPTION_IN_NUMBERING.....	251
XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT.....	252
XS_ENABLE_PRECAST_CONTINUOUS_CONCRETE.....	253
XS_ENABLE_PULLOUT_PLACEHOLDERS .....	254
XS_ENTER_FINALIZES_COMMANDS.....	255
XS_ENABLE_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_OPTIMIZATION.....	255
XS_EQUAL_SHAPE_DIMENSIONS_TO_BOTH_ENDS_LIMIT .....	255
XS_ERASE_Uda_VALUE_WITH_ATTRIBUTE_IMPORT_NULL_AND_BLANK.....	256
XS_EXCLUDED_PARTS_IN_ORIENTATIONAL_NUMBERING.....	257
XS_EXPORT_BREP_AS_EXACT_SOLID.....	257
XS_EXPORT_CODEPAGE.....	258
XS_EXPORT_DGN_COORDINATE_SCALE .....	260
XS_EXPORT_DGN_FILENAME .....	260
XS_EXPORT_DGN_INCLUDE_CUTS .....	260
XS_EXPORT_DGN_INCLUDE_INNER_CONTOUR .....	261
XS_EXPORT_DGN_ROUND_SEGMENTS .....	261

	XS_EXPORT_DGN_USE_CLASS_AS_COLOR .....	262
	XS_EXPORT_DGN_USE_VOLUMETRIC .....	262
	XS_EXPORT_DRAWING_TRY_TO_KEEP_LOCATION.....	262
	XS_EXPORT_FILLMODE.....	263
	XS_EXPORT_IFC_REBARSET_INDIVIDUAL_BARS.....	264
	XS_EXPORT_LINE_TYPE_DEFINITION_FILE.....	264
	XS_EXPORT_STEEL2000_PRIMARY_IDS .....	265
	XS_EXTENSION_DIRECTORY.....	265
	XS_EXTERNAL_EXCEL_DESIGN_PATH .....	265
<b>1.6</b>	<b>Opcje zaawansowane - F.....</b>	<b>266</b>
	XS_FILTER_SEPARATOR_CHAR .....	266
	XS_FIRM .....	266
	XS_FIX_FRAME_OF_FIXED_MODELVIEW.....	267
	XS_FLAT_PREFIX .....	267
	XS_FLAT_THICKNESS_TOLERANCE .....	268
	XS_FLAT_TOLERANCE .....	268
	FLEXLM_TIMEOUT.....	268
	XS_FRACTION_HEIGHT_FACTOR .....	269
	XS_FS_POSTFIX_FOR_MERGED_PART_MARK .....	269
<b>1.7</b>	<b>Opcje zaawansowane - G.....</b>	<b>269</b>
	XS_GA_CONNECTING_SIDE_MARK_SYMBOL.....	269
	XS_GA_DRAWING_VIEW_TITLE .....	270
	XS_GAGE_OF_OUTSTANDING_LEG_STRING .....	270
	XS_GA_HIDDEN_NORTH_MARK_SYMBOL .....	271
	XS_GA_NORTH_MARK_SCALE .....	271
	XS_GA_NORTH_MARK_SYMBOL .....	271
	XS_GA_OMITTED_DIAMETER_TYPE .....	272
	XS_GET_ASSEMBLY_LEVELS_FROM_ASSEMBLY_MAIN_PART.....	272
	XS_GET_CAST_UNIT_LEVELS_FROM_CAST_UNIT_MAIN_PART.....	272
	XS_GOL_SYMMETRY_DISTANCE.....	273
	XS_GRID_DIMENSION_OVERALL_LENGTH .....	273
	XS_GRID_COLOR_FOR_WORK_PLANE .....	274
	XS_GRID_PLANES_VISIBLE_WITH_USERPLANES.....	274
	XS_GRID_TEXT_FONT .....	274
<b>1.8</b>	<b>Opcje zaawansowane - H.....</b>	<b>275</b>
	XS_HANDLE_SCALE .....	275
	XS_HATCH_PATTERN_LINE_LIMIT .....	275
	XS_HATCH_SCALE_LIMIT.....	275
	XS_HATCH_SEGMENT_BUFFER_SIZE .....	276
	XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_ACI.....	276
	XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_R .....	276
	XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_G .....	277
	XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_B .....	277
	XS_HELP_PATH.....	277
	XS_HIDDEN_LINES_CHECK_TOLERANCE .....	278
	XS_HIDDEN_NORTH_MARK_SYMBOL .....	278
	XS_HIDDEN_REMOVE_DOUBLE_LINES .....	278
	XS_HIDDEN_USE_BOLT_PLANES .....	279
	XS_HIDE_OTHER_PARTS_IN_ASSEMBLY_AND_CAST_UNIT_VIEWS.....	281
	XS_HIDE_WORKAREA.....	282
	XS_HIGHLIGHT_ASSOCIATIVE_DIMENSION_CHANGES .....	283
	XS_HIGHLIGHT_MARK_CONTENT_CHANGES .....	283
	XS_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	284
	XS_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	285

<b>1.9</b>	<b>Opcje zaawansowane - I.....</b>	<b>286</b>
	XS_IGNORE_CUT_VALUE_IN_TEMPLATE.....	286
	XS_IGNORE_CROSSBAR_LOCATION_IN_REBAR_MESH_NUMBERING.....	287
	XS_IGNORE_SUBASSEMBLY_HIERARCHY_IN_DIMENSIONING.....	287
	XS_IFC_EXPORT_OBJECT_LAYER_FROM_UDA.....	288
	XS_IFC2X3_EXPORT_SECONDARY_AS_DISCRETEACCESSORY.....	288
	XS_IMPERIAL .....	288
	XS_IMPERIAL_DATE .....	289
	XS_IMPERIAL_INPUT .....	289
	XS_IMPERIAL_TIME .....	289
	XS_IMPERIAL_TRIANGLES .....	290
	XS_IMPORT_DWG_TEXT_AS_POLYGON .....	290
	XS_IMPORT_MODEL_LOG .....	290
	XS_INCH_SIGN_ALWAYS .....	291
	XS_INCLUDE_DWG_ATTRIBUTES_IN_REPORTS_AND_INQUIRE.....	291
	XS_INHERIT_CONCRETE_PART_NUMBERING_SETTINGS_FROM_CAST_UNIT.....	291
	XS_INP .....	292
	XS_INTELLIGENCE_DO_NOT_REMOVE_OBSOLETE_VIEWS .....	292
	XS_INTELLIGENCE_DO_NOT_REMOVE_OBSOLETE_VIEWS_IN_GA .....	293
	XS_INTELLIGENCE_MAX_PART_COUNT.....	293
	XS_INTELLIGENCE_MAX_PLANE_COUNT.....	294
	XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT.....	294
	XS_INTELLIGENT_CLONING_ADD_DIMENSIONS.....	294
	XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED .....	295
	XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED_IN_GA .....	295
	XS_INTELLIGENT_MESSAGES_ALLOWED .....	296
	XS_INTELLIGENT_UPDATE_ADD_DIMENSIONS.....	296
	XS_INVALID_POUR_BREAK_COLOR.....	296
	XS_I_PROFILE_CENTER .....	297
	XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE.....	297
<b>1.10</b>	<b>Opcje zaawansowane - J.....</b>	<b>298</b>
	XS_JOINT_NUMBER_FORMAT .....	298
	XS_JOINTS_USE_NOTCH1 .....	298
<b>1.11</b>	<b>Opcje zaawansowane - K.....</b>	<b>299</b>
	XS_KEEP_AUTOSAVE_FILES_ON_EXIT_WHEN_NOT_SAVING .....	299
	XS_KEYIN_ABSOLUTE_PREFIX .....	299
	XS_KEYIN_DEFAULT_MODE.....	300
	XS_KEYIN_GLOBAL_PREFIX .....	300
	XS_KEYIN_RELATIVE_PREFIX .....	301
	XS_KNOCK_OFF_DIMENSION_PRECISION.....	301
<b>1.12</b>	<b>Opcje zaawansowane - L.....</b>	<b>302</b>
	XS_LANGUAGE.....	302
	XS_LEADER_LINE_TO_DRAGGED_DIMENSION_TEXT.....	302
	XS_LICENSE_SERVER_HOST.....	302
	XS_LOAD_MODELING_CODE.....	303
	XS_LOG_FILE_NAME .....	303
	XS_LOG_LEVEL.....	304
	XS_LOG_TIMER.....	304
	XS_LOGPATH .....	305
	XS_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	305
	XS_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	306
<b>1.13</b>	<b>Opcje zaawansowane - M.....</b>	<b>307</b>
	XS_MACRO_DIRECTORY .....	308



XS_MACRO_ENABLE_TIMESTAMP .....	308
XS_MACRO_LOG.....	309
XS_MACRO_REFERENCES .....	309
XS_MAGNETIC_PLANE_OFFSET.....	309
XS_MARK_ALL_BOLT_GROUPS_SEPARATELY .....	310
XS_MARK_ELEMENT_SPACE_FACTOR .....	311
XS_MARK_FONT .....	311
XS_MARK_INTELLIGENT_POST_FREEPLACE_NEARBY.....	312
XS_MARK_LEADER_LINE_ARROW_HEIGHT .....	312
XS_MARK_LEADER_LINE_ARROW_LENGTH .....	313
XS_MARK_LEADER_LINE_EXTENSION_LENGTH .....	313
XS_MARK_LEADER_LINE_LENGTH_FOR_PERPENDICULAR.....	314
XS_MARK_LEADER_LINE_POSITION_TYPE_FOR_NO_FRAME .....	314
XS_MARK_LEADER_LINE_POSITION_TYPE_FOR_RECTANGULAR_FRAME .....	316
XS_MARK_LINE_SPACE_FACTOR .....	317
XS_MARK_PLACING_ANGLE_CLOSE_TO_45_DEGREES.....	318
XS_MARK_TEXT_FRAME_BOX_HEIGHT_FACTOR .....	319
XS_MATERIAL_SYMBOL_REPRESENTATION_FILE .....	319
XS_MAX_ANGLE_BETWEEN_SKEWED_END_PLATE_AND_BEAM_END .....	319
XS_MAX_ANGLE_TOLERANCE_BETWEEN_COMPLEX_MAIN_PARTS .....	320
XS_MAX_AUTOMATIC_RADIUS_DIMENSION .....	320
XS_MAX_DECIMALS_IN_PROFILE_NAME .....	321
XS_MAX_DEVIATION_FOR_CURVED_PART_EDGES.....	321
XS_MAX_FRACTIONS_IN_MODEL_DIMENSION .....	321
XS_MAXIMUM_NUMBER_OF_PLANES_TO_NAME.....	322
XS_MAX_MERGE_DISTANCE_IN_HORIZONTAL .....	322
XS_MAX_MERGE_DISTANCE_IN_VERTICAL .....	323
XS_MAX_SPACE_BETWEEN_COMPLEX_ASSEMBLY_PARALLEL_PARTS .....	323
XS_MDIBASICVIEWPARENT .....	323
XS_MDIVIEWPARENT .....	324
XS_MDIZOOMPARENT.....	325
XS_MESSAGES .....	325
XS_MESSAGES_PATH.....	325
XS_MIN_DISTANCE_FOR_CONNECTING_SIDE_MARK.....	326
XS_MIN_MERGE_PART_COUNT .....	327
XS_MIN_NUMBER_OF_ASSEMBLY_MULTI_CHARACTERS .....	327
XS_MIN_NUMBER_OF_PART_MULTI_CHARACTERS .....	327
XS_MIN_WELD_LINE_LENGTH.....	328
XS_MIS_FILE_DIRECTORY .....	328
XS_MIS_SEQUENCE.....	329
XS_MODEL_BACKUP_DIRECTORY.....	329
XS_MODEL_IMPORT_LOCK_OBJECTS.....	330
XS_MODEL_PREFIX_INFLUENCES_MULTI_NUMBERING_FOR .....	330
XS_MODEL_TEMPLATE_DIRECTORY.....	331
XS_MULTIDRAWING_KEEP_OBSOLETE_DRAWINGS.....	331
XS_MULTIDRAWING_REMOVE_VIEW_LABEL_GAP .....	332
XS_MULTI_DRAWING_VIEW_PLACING_TRIAL_NUMBER.....	332
XS_MULTI_DRAWING_VIEW_TITLE.....	332
XS_MULTI_NUMBERING_INCLUDE_ASSEMBLY_PARTS.....	333
XS_MULTIPLIER_SEPARATOR_FOR_MERGED_PART_MARK .....	333
XS_MULTIUUSER_SAVE_REOPEN_DISABLE_COMPACTION.....	333
<b>1.14 Opcje zaawansowane - N.....</b>	<b>333</b>
XS_MARK_INTELLIGENT_PLACING.....	334
XS_NEIGHBOUR_PART_SKEW_LIMIT .....	334
XS_NO_AUTO_DISPLAY_VIEWS .....	335

XS_NO_BOLT_ANGLE_DIMENSIONS .....	335
XS_NO_CHAMFERS_IN_EXACT_MODE .....	335
XS_NO_END_VIEWS_TO_INCLUDED_SINGLE_DRAWINGS .....	336
XS_NO_RELATIVE_SHAPE_DIMENSIONS .....	336
XS_NO_UNFOLDING_LINES_TO_DRAWINGS.....	337
XS_NO_SINGLE_PART_DRAWINGS_FOR .....	337
XS_NORTH_MARK_SCALE .....	337
XS_NORTH_MARK_SYMBOL .....	337
XS_NSFS_POSTFIX_FOR_MERGED_PART_MARK .....	338
XS_NSFS_TEXT_POSITION_IN_PART_MARK .....	338
XS_NS_POSTFIX_FOR_MERGED_PART_MARK .....	340
XS_NUMBERING_RESULTS_DIALOG_DISPLAY_TIME.....	340
<b>1.15 Opcje zaawansowane - O.....</b>	<b>340</b>
XS_OBJECT_SELECTION_CONFIRMATION.....	340
Object Missing.....	341
XS_OMIT_MARKS_OF_HIDDEN_PARTS_IN_GA_DRAWINGS .....	341
XS_OMIT_MARKS_OF_PARTS_OUT_OF_VIEW_PLANE_LIMIT_ANGLE .....	341
XS_OMITTED_BOLT_ASSEMBLY_TYPE .....	342
XS_OMITTED_BOLT_TYPE .....	342
XS_OMITTED_DIAMETER_TYPE .....	343
XS_OMITTED_PART_NAME_IN_AUTOCONNECTION .....	343
XS_OMITTED_WELD_TYPE .....	344
XS_OPEN_DRAWINGS_MAXIMIZED.....	345
XS_ORIENTATION_MARK_DIRECTION .....	345
XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_BEAMS .....	345
XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_BEAMS_IN_GA .....	346
XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_COLUMNS .....	346
XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_COLUMNS_IN_GA .....	346
<b>1.16 Opcje zaawansowane - P.....</b>	<b>347</b>
XS_PARAMETRIC_PROFILE_SEPARATOR .....	347
XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE .....	348
XS_PART_MERGE_MAX_DISTANCE .....	348
XS_PART_MULTI_NUMBER_FORMAT_STRING .....	348
XS_PART_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING .....	350
XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOUR .....	351
XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE .....	352
XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE_IN_COLUMNS_ALSO .....	352
XS_PIXEL_TOLERANCE.....	353
XS_PLATE_ROUNDING_DECIMALS .....	353
XS_PLOT_ORIGIN_MOVE_X .....	353
XS_PLOT_ORIGIN_MOVE_Y .....	354
XS_PLOT_VIEW_FRAMES.....	354
PML_ASSEMBLY_MARKS_IN_USE .....	355
PML_CARDINAL_POINT_NOT_IN_USE .....	355
XS_PML_EXPORT_INCLUDE_GLOBAL_ID .....	355
XS_PML_EXPORT_USE_ADDITIONAL_CUT_DIST .....	356
XS_POINT_CLOUD_CACHE_FOLDER.....	356
XS_POINT_CLOUDS_WEB_CACHE.....	356
XS_POLYBEAM_CHORD_TOLERANCE.....	357
XS_POLYBEAM_MAX_ANGLE_BETWEEN_CS.....	357
XS_POLYBEAM_CURVATURE_TOLERANCE.....	358
XS_POLYGON_CUT_EXTRA_THICKNESS .....	358
XS_POLYGON_PERPENDICULAR_EDGE_PREFERENCE_FACTOR .....	358
XS_POLYGON_SQUARE_CORNER_PREFERENCE_FACTOR .....	360
XS_POP_MARK_COLOR.....	362

XS_POP_MARK_HEIGHT.....	362
XS_POP_MARK_SYMBOL.....	363
XS_POSITION_DIMENSIONS_FOR_HOLES_IN_SINGLE_SECONDARY_PARTS_IN_	
ASSEMBLY_DRAWING.....	363
XS_POUR_BREAK_COLOR.....	364
XS_POUR_BREAK_SYMBOL.....	364
XS_POUR_OBJECT_COLOR.....	365
XS_PREVIEW_LIMIT.....	365
XS_PRINT_MULTISHEET_BORDER .....	365
XS_PRINT_REPORT_FONT .....	366
XS_PRINT_REPORT_LINE_WIDTH_LANDSCAPE .....	366
XS_PRINT_REPORT_LINE_WIDTH_PORTRAIT .....	367
XS_PRINT_REPORT_PAGE_HEIGHT_LANDSCAPE .....	367
XS_PRINT_REPORT_PAGE_HEIGHT_PORTRAIT .....	367
XS_PRODUCT_IDENTIFIER.....	368
XS_PROFDB .....	369
XS_PROFILE_ANALYSIS_CHECK_ALL .....	369
XS_PROFILE_ANALYSIS_VALUE_DIFF_LIMIT .....	370
XS_PROFILE_DISPLAY_INCH_MARK_AFTER_FRACTIONS_IN_REPORTS .....	370
XS_PROJECT .....	371
XS_PROTECT_SYMBOLS .....	372
<b>1.17 Opcje zaawansowane - R.....</b>	<b>372</b>
XS_RADIUS_TEXT_IN_UNFOLDING_BENDING_LINE_DIMENSIONING .....	372
XSR_BOLT_LENGTH_USE_ONLY_INCHES .....	372
XS_REBAR_BEND_MARK_SYMBOL_MIN_SIZE .....	373
XS_REBAR_COMBINE_BENDINGS_IN_EVALUATOR.....	374
XS_REBAR_DIMENSION_LINE_SYMBOL.....	374
XS_REBAR_END_SYMBOL_MIN_SIZE .....	375
XS_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_SEARCH_STEP_LENGTH .....	376
XS_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_SEARCH_TOLERANCE .....	377
XS_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.....	377
XS_REBAR_PULLOUT_ANGLE_TEXT_FRAME .....	378
XS_REBAR_PULLOUT_ANGLE_TEXT_UNDERLINE.....	378
XS_REBAR_RECOGNITION_HOOKS_CONSIDERATION.....	379
XS_REBAR_REVERSE_END_SYMBOLS .....	379
XS_REBARSET_BUFFER_SIZE.....	380
XS_REBARSET_COLOR_BARGROUPS.....	381
XS_REBARSET_CREATION_ANGLE_TOLERANCE_FOR_CROSSING_REBARS.....	381
XS_REBARSET_CREATION_ANGLE_TOLERANCE_FOR_LONGITUDINAL_REBARS.....	382
XS_REBARSET_ENABLE_BAR_GROUPING_WHEN_SPACING_DIFFERS.....	382
XS_REBARSET_LEG_CONNECTION_TOLERANCE.....	383
XS_REBARSET_MINIMUM_LEG_DEVIATION.....	383
XS_REBARSET_REBAR_LAYER_FORMAT_STRING.....	384
XS_REBARSET_SHOW_END_DETAIL_MODIFIERS.....	384
XS_REBARSET_SHOW_GUIDELINES.....	385
XS_REBARSET_SHOW_LEG_FACES.....	385
XS_REBARSET_SHOW_MODIFIERS_CREATED_BY_COMPONENTS.....	386
XS_REBARSET_SHOW_PROPERTY_MODIFIERS.....	386
XS_REBARSET_SHOW_SPLITTERS.....	387
XS_REBARSET_SIMILAR_GROUPING_NUMBER.....	387
XS_REBARSET_SIMILAR_GROUPING_TOLERANCE.....	388
XS_REBARSET_TAPERED_CURVED_GROUPING_TOLERANCE.....	388
XS_REBARSET_TAPERED_GROUP_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.....	389
XS_REBARSET_TAPERED_LINEAR_GROUPING_TOLERANCE.....	390
XS_REBARSET_TAPERED_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.....	390

XS_REBARSET_USE_GROUP_NUMBER_FOR_BARS_IN_TAPERED_GROUPS.....	392
XS_REBAR_USE_ALWAYS_METHOD_A_FOR_90_DEGREE_HOOK_DIMENSIONS .....	392
XS_RECREATE_MARKS_IN_INTELLIGENT_CLONING.....	393
XS_RECREATE_UNMODIFIED_DRAWINGS .....	393
XS_REFERENCE_CACHE.....	393
XS_REFERENCE_MODEL_KEEP_VERSIONS_COUNT.....	394
XS_REFERENCE_USE_RENDERED_CLIPPING .....	395
XS_REFRESH_ALSO_LOCKED_REFERENCE_MODELS.....	395
XS_REMEMBER_LAST_PLOT_DIALOG_VALUES.....	396
XS_REMOVE_VOID_FROM_BOLT_MATERIAL_THICKNESS.....	396
XS_RENDERED_CURSOR_LINE_WIDTH .....	397
XS_RENDERED_FIELD_OF_VIEW.....	397
XS_RENDERED_GL_FOG_END_VALUE.....	398
XS_RENDERED_GL_FOG_START_VALUE.....	399
XS_RENDERED_PIXEL_TOLERANCE_SCALE .....	399
XS_REPORT_BOLTS_WITH_SUPPORTING_MEMBER .....	400
XS_REPORT_OUTPUT_DIRECTORY .....	402
XS_RESTORE_ENABLES.....	403
XS_RIBBON_CONFIGURATION_CARBON.....	403
XS_RIBBON_CONFIGURATION_DIAMOND.....	403
XS_RIBBON_CONFIGURATION_GRAPHITE.....	404
XS_ROTATE_CUT_VIEWS .....	405
XS_RUN_AT_STARTUP.....	406
XS_RUNPATH .....	406
XSR_USE_NO_FEET_SEPARATOR .....	407
XSR_USE_NO_FEET_SYMBOL .....	407
XSR_USE_NO_INCH_SYMBOL .....	408
XSR_USE_ZERO_FEET_VALUE .....	408
XSR_USE_ZERO_INCH_FOR_FRACTIONS .....	409
XSR_USE_ZERO_INCH_VALUE .....	409
<b>1.18 Opcje zaawansowane – S.....</b>	<b>409</b>
XS_SAVE_WITH_COMMENT.....	409
XS_SCALE_COPIED_OR_MOVED_OBJECTS_IN_DRAWINGS .....	410
XS_SCALE_MARKS_TO_FIT_LIMIT .....	410
XS_SCREW_DIAMOND_WITHOUT_PHI .....	410
XS_SDNF_CONVERT_PL_PROFILE_TO_PLATE .....	411
XS_SDNF_EXPORT_INCLUDE_GLOBAL_ID .....	411
XS_SDNF_IMPORT_MIRROR_SWAP_OFFSETS.....	411
XS_SDNF_IMPORT_STORE_MEMBER_NUMBER .....	412
XS_SECONDARY_PART_HARDSTAMP .....	412
XS_SECTION_LINE_COLOR .....	413
XS_SECTION_SYMBOL_LEFT_ARROW_SYMBOL .....	414
XS_SECTION_SYMBOL_REFERENCE .....	415
XS_SECTION_SYMBOL_RIGHT_ARROW_SYMBOL .....	415
XS_SECTION_VIEW_REFERENCE .....	416
XS_SET_FIXEDMAINVIEW_UA_TO_AFFECT_NUMBERING.....	417
XS_SET_HATCH_ORIGIN_INTO_VIEW_ORIGIN.....	418
XS_SET_MAX_POINT_CLOUD_POINT_COUNT.....	419
XS_SHARING_INFO_URL.....	419
XS_SHARING_JOIN_SHOW_AVAILABLE_UPDATES.....	419
XS_SHARING_READIN_SHOW_AVAILABLE_VERSIONS.....	420
XS_SHARING_READIN_SHOW_CHANGEMANAGER.....	420
XS_SHARING_READIN_SHOW_CHANGEMANAGER_CONFLICTSONLY.....	421
XS_SHARING_TEMP.....	421
XS_SHOP_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	421

XS_SHOP_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	422
XS_SHOP_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	423
XS_SHOP_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	424
XS_SHOP_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	425
XS_SHOP_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	426
XS_SHORTENING_SYMBOL_COLOR.....	427
XS_SHORTENING_SYMBOL_LINE_TYPE.....	428
XS_SHORTENING_SYMBOL_WITH_ZIGZAG.....	429
XS_SHOW_HARDWARE_DASHED_LINE_IN_PIXEL_SCALE.....	429
XSR_SHOW_INCH_MARK_IN_PROFILE_NAMES .....	430
XS_SHOW_NOTIFICATION_REPORT.....	431
XS_SHOW_PERFORM_NUMBERING_MESSAGE.....	431
XS_SHOW_PROGRESS_BAR_FOR_PROJECT_STATUS_VISUALIZATION.....	432
XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST .....	432
XS_SHOW_SHADOW_FOR_ORTHO_IN_DX.....	433
XS_SHOW_SHADOW_FOR_PERSPECTIVE_IN_DX.....	433
XS_SHOW_SITE_STUDS_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS .....	433
XS_SHOW_STATISTICS_IN_DX .....	434
XS_SHOW_STUDS_IN_WORKSHOP_DRAWINGS .....	434
XS_SHOW_TEMPLATE_LOG_MESSAGES .....	435
XS_SINGLE_CENTERED_SCREW .....	435
XS_SINGLE_CLOSE_DIMENSIONS .....	435
XS_SINGLE_CLOSE_SHORT_DIMENSIONS .....	436
XS_SINGLE_COMBINE_DISTANCE .....	436
XS_SINGLE_COMBINE_MIN_DISTANCE .....	436
XS_SINGLE_COMBINE_WAY .....	437
XS_SINGLE_DIMENSION_TYPE .....	438
XS_SINGLE_DRAW_PART_AS .....	438
XS_SINGLE_EXCLUDE .....	439
XS_SINGLE_FORWARD_OFFSET .....	439
XS_SINGLE_NO_RELATIVE_SHAPE_DIMENSIONS .....	440
XS_SINGLE_NO_SHORTEN .....	440
XS_SINGLE_ORIENTATION_MARK .....	440
XS_SINGLE_PART_DRAWING_VIEW_TITLE .....	441
XS_SINGLE_PART_EXTREMA .....	441
XS_SINGLE_PART_SHAPE .....	442
XS_SINGLE_SCALE.....	442
XS_SINGLE_SCREW_INTERNAL .....	443
XS_SINGLE_SCREW_POSITIONS .....	443
XS_SINGLE_USE_WORKING_POINTS .....	443
XS_SINGLE_X_DIMENSION_TYPE .....	444
XS_SITE_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	445
XS_SITE_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	446
XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	447
XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	448
XS_SITE_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE .....	449
XS_SITE_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA .....	450
XS_SKIP_START_UP_SIGNIN_ON_PREMISE_LICENSING.....	451
XS_SNAPSHOT_DIRECTORY .....	451
XS_SOLID_BUFFER_SIZE .....	451
XS_SOLID_USE_HIGHER_ACCURACY .....	452
XS_STACKED_FRACTION_TYPE .....	453
XS_STANDARD_GUSSET_WIDTH_TOLERANCE .....	454
XS_STANDARD_STIFFENER_WIDTH_TOLERANCE .....	454
XS_STD_LOCALE.....	455

	XS_STD_PART_MODEL .....	455
	XS_STEEL1_TS_PAGE_9_EXTENSION.....	456
	XS_STEEL1_TS_PAGE_10_EXTENSION.....	456
	XS_STORE_MULTIPLE_BAK_FILES.....	457
	XS_SUPERSCRIPT_HEIGHT_FACTOR .....	457
	XS_SUPERSCRIPT_USED_IN_DRAWING_TEXTS.....	458
	XS_SWITCH_MULTI_NUMBERS_FOR .....	458
	XS_SWITCH_POS_NUMBERS_FOR .....	459
	SYMEDHOME .....	459
	XS_SYSTEM .....	460
<b>1.19</b>	<b>Opcje zaawansowane - T.....</b>	<b>460</b>
	TEMPLATE_FONT_CONVERSION_FILE .....	461
	XS_TEMPLATE_DIRECTORY .....	461
	XS_TEMPLATE_DIRECTORY_SYSTEM .....	461
	XS_TEMPLATE_MARK_SUB_DIRECTORY.....	462
	XS_TEXT_ORIENTATION_EPSILON.....	463
	XS_THICKNESS_PARAMETER_IS_CROSS_SECTION_THICKNESS.....	463
	XS_TPLED_INI .....	464
	XS_TRY_TO_KEEP_LOCATION_IN_FREEPLACING .....	464
	XS_TUBE_UNWRAP_LIMIT_THICKNESS .....	465
	XS_TUBE_UNWRAP_PAPER_THICKNESS .....	465
	XS_TUBE_UNWRAP_USE_PLATE_PROFILE_TYPE_IN_NC .....	466
	XS_TUBE_UNWRAP_WITH_CUT_HOLES .....	466
<b>1.20</b>	<b>Opcje zaawansowane - U.....</b>	<b>468</b>
	XS_UEL_IMPORT_FOLDER.....	468
	XS_UNDERLINE_AFTER_POSITION_NUMBER_IN_HARDSTAMP.....	468
	XS_UNFOLDING_ANGLE_DIM_FORMAT .....	469
	XS_UNFOLDING_DONT_USE_NEUTRAL_AXIS_FOR_RADIUS.....	469
	XS_UNFOLDING_ANGLE_DIM_PRECISION .....	470
	XS_UNFOLDING_PLANE_EPSILON .....	470
	XS_UNIQUE_NUMBERS .....	471
	XS_UNIQUE_ASSEMBLY_NUMBERS.....	471
	XS_UPDATE_MARK_PLACING_IN_DRAWING .....	471
	XS_UPDATE_MARKS_IN_FROZEN_DRAWINGS .....	472
	XS_UPLOAD_SHARED_MODEL_TO_CONNECT.....	472
	XS_UPSIDE_DOWN_TEXT_ALLOWED .....	473
	XS_USABSOLUTE_TO_RELATIVE_LIMIT .....	474
	XS_USABSOLUTE2_TO_RELATIVE_LENGTH_FACTOR .....	475
	XS_USE_ANTI_ALIASING_IN_DX .....	475
	XS_USE_ASSEMBLY_EXTREMA_IN_MARK_PLACING.....	475
	XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR .....	477
	XS_USE_BOLT_DISTANCE_IN_NOTCH_CALCULATIONS .....	478
	XS_USE_COLOR_DRAWINGS .....	478
	XS_USE_CONVEX_PROTECT_AREA.....	479
	XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL.....	479
	XS_USE_DRAWING_NAME_AS_PLOT_FILE_NAME .....	480
	XS_USE_DYNAMIC_ROW_WIDTH_IN_TEMPLATES.....	481
	XS_USE_DRAWING_NAME_AS_PLOT_TITLE .....	483
	XS_USE_EIGHT_COLORS_IN_MODELING_VIEWS .....	483
	XS_USE_EXACT_SOLID_FOR_CLASH_CHECK.....	483
	XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS.....	484
	XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_SCALE.....	484
	XS_USE_FLAT_DESIGNATION .....	485
	XS_USE_INTEGRATED_BUILDING_HIERARCHIES.....	485
	XS_USE_LINECLIP .....	485

XS_USE_LONG_POINTS_IN_DIMENSIONING.....	486
XS_USE_MODEL_PREFIX_IN_MULTI_NUMBERS_FOR .....	487
XS_USE_MULTI_NUMBERING_FOR.....	488
XS_USE_MULTI_NUMBERING_WHEN_COPYING_DRAWING_VIEWS .....	489
XS_USE_NEW_PLATE_DESIGNATION .....	489
XS_USE_NEW_WELD_PLACING .....	490
XS_USE_NEW_USNOTCH .....	490
XS_USE_NUMBER_SELECTED_FOR_DRAWING_CREATION_AND_UPDATE.....	491
XS_USE_NUMERIC_MULTI_NUMBERS_FOR .....	491
XS_USE_OLD_DRAWING_CREATION_SETTINGS.....	492
XS_USE_OLD_DRAWING_EXPORT.....	492
XS_USE_OLD_DRAWING_LIST_DIALOG.....	493
XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG.....	493
XS_USE_OLD_POLYBEAM_LENGTH_CALCULATION .....	493
XS_USE_ONLY_INCHES_IN_SHEET_SIZES .....	494
XS_USE_ONLY_INCHES_IN_WELD_LENGTH .....	494
XS_USE_ONLY_NOMINAL_REBAR_DIAMETER .....	495
XS_USE_OPENING_SYMBOL_IN_BORDER_HOLES.....	496
XS_USE_OPENING_SYMBOL_IN_CORNER_HOLES.....	497
XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING .....	498
XS_USE_POINT_AS_SEPARATOR_IN_PROFILE_NAME .....	499
XS_USE_RECESS_SYMBOL_FOR_BORDER_AND_CORNER_RECESSES.....	499
XS_USE_REPAIR_NUMBERING_INSTEAD_OF_NUMBERING.....	500
XS_USE_ROUND_MAIN_PART_COORDINATES_FOR_SECONDARY_PART_ANGLE.....	500
XS_USE_SCREW_POINT_ELEVATION_DIM.....	501
XS_USE_SMALLER_GUSSET_PLATE .....	502
XS_USE_SMART_PAN .....	502
XS_USE_SMOOTH_LINES .....	503
XS_USE_SOFTWARE_RENDERING .....	503
XS_USE_SPECIAL_FILLER_PLATE_THICKNESS .....	503
XS_USE_TUBE_INNER_LENGTH_IN_DIMENSIONING .....	504
XS_USE_UP_DOWN_SIGN_INDICATOR_FOR_ANGLE_IN_UNFOLDING.....	504
XS_USE_USABSOLUTE_ARROW_TYPE_FOR_ABSOLUTE_DIMENSIONS.....	505
XS_USE_USER_DEFINED_REBAR_LENGTH_AND_WEIGHT.....	505
XS_USE_USER_DEFINED_REBARSHAPERULES.....	506
XS_USE_VERTICAL_PLACING_FOR_COLUMNS_IN .....	506
XSUSERDATADIR.....	506
XS_USER_DEFINED_BOLT_SYMBOL_TABLE .....	507
XS_USER_DEFINED_PARAMETRIC_PROFILE_SEPARATORS .....	507
XS_USER_SETTINGS_DIRECTORY.....	508
<b>1.21 Opcje zaawansowane - V.....</b>	<b>508</b>
XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_FAMILY_POSITION_NUMBERS .....	508
XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_FAMILY_QUALIFIER .....	509
XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_MULTI_NUMBERS .....	509
XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_POSITION_NUMBERS .....	510
XS_VALID_CHARS_FOR_PART_MULTI_NUMBERS .....	510
XS_VALID_CHARS_FOR_PART_POSITION_NUMBERS .....	510
XS_VALID_CHARS_FOR_REBAR_SUB_ID_WITH_LETTERS.....	511
XS_VIEW_DIM_LINE_COLOR .....	511
XS_VIEW_DIM_TEXT_COLOR .....	512
XS_VIEW_FAST_BOLT_COLOR.....	512
XS_VIEW_FREE_MEASURE_PLANE.....	513
XS_VIEW_HEIGHT .....	514
XS_VIEW_PART_LABEL_COLOR.....	514
XS_VIEW_POSITION_X .....	515

	XS_VIEW_POSITION_Y .....	515
	XS_VIEW_TITLE_FONT .....	516
	XS_VIEW_WIDTH .....	516
	XS_VISUALIZE_VIEW_IN_ANOTHER_VIEWS.....	516
	XS_VISUALIZE_VIEW_IN_FATHER_VIEW_ONLY.....	517
	XS_VISUALIZE_VIEW_NEIGHBOUR_PART_EXTENSION.....	517
<b>1.22</b>	<b>Opcje zaawansowane - W.....</b>	<b>518</b>
	XS_WARP_MAX_ANGLE_BETWEEN_CS .....	518
	XS_WARP_MAX_DEVIATION .....	518
	XS_WELD_FILTER_TYPE .....	518
	XS_WELD_FONT .....	519
	XS_WELDING_LENGTH_TOLERANCE .....	519
	XS_WELDING_TOUCH_TOLERANCE .....	520
	XS_WELD_LENGTH_CC_SEPARATOR_CHAR .....	520
	XS_WELD_NUMBER_FORMAT .....	520
	XS_WORKING_POINTS_VALID_ALSO_OUTSIDE_PART .....	521
	XS_ZERO_POINT_SYMBOL_OLD_WAY .....	521
<b>1.23</b>	<b>Opcje zaawansowane - Z.....</b>	<b>521</b>
	XS_ZOOM_STEP_RATIO .....	521
	XS_ZOOM_STEP_RATIO_IN_MOUSEWHEEL_MODE.....	522
	XS_ZOOM_STEP_RATIO_IN_SCROLL_MODE .....	522
<b>2</b>	<b>Atrybuty szablonów na rysunku i szablony raportów.....</b>	<b>523</b>
<b>2.1</b>	<b>Atrybuty szablonu - A .....</b>	<b>523</b>
	ACN .....	523
	ACTIVE_DESIGN_CODE .....	523
	ADDED_TO_POUR_UNIT.....	524
	ADDRESS.....	524
	ALIAS_NAME1 ... 3 .....	524
	ANALYSIS_MODEL_NAME.....	525
	ANG_S, ANG_T, ANG_U, ANG_V .....	525
	ANG_U_MAX, ANG_U_MIN, ANG_V_MAX, ANG_V_MIN .....	525
	APPROVED_BY.....	525
	AREA .....	526
	AREA_FORM_TOP, AREA_FORM_BOTTOM, AREA_FORM_SIDE.....	526
	AREA_FORM_TOP_GLOBAL, AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL, AREA_FORM_	
	SIDE_GLOBAL.....	527
	AREA_GROSS .....	528
	AREA_NET .....	528
	AREA_PER_TONS .....	528
	AREA_PGX, AREA_NGX, AREA_PGY, AREA_NGY, AREA_PGZ, AREA_NGZ .....	528
	AREA_PLAN .....	529
	AREA_PROJECTION_GXY_GROSS, AREA_PROJECTION_GXZ_GROSS,	
	AREA_PROJECTION_GYZ_GROSS .....	529
	AREA_PROJECTION_GXY_NET, AREA_PROJECTION_GXZ_NET,	
	AREA_PROJECTION_GYZ_NET.....	529
	AREA_PROJECTION_XY_GROSS, AREA_PROJECTION_XZ_GROSS,	
	AREA_PROJECTION_YZ_GROSS .....	530
	AREA_PROJECTION_XY_NET, AREA_PROJECTION_XZ_NET,	
	AREA_PROJECTION_YZ_NET .....	530
	AREA_PX, AREA_NX, AREA_PY, AREA_NY, AREA_PZ, AREA_NZ .....	530
	ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION.....	530
	ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED.....	531
	ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION.....	531



	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL.....	531
	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL.....	532
	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	532
	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED .....	532
	ASSEMBLY_DEFAULT_PREFIX.....	532
	ASSEMBLY_PLWEIGHT .....	533
	ASSEMBLY_POS .....	533
	ASSEMBLY_POSITION_CODE .....	533
	ASSEMBLY_PREFIX .....	535
	ASSEMBLY_SERIAL_NUMBER .....	535
	ASSEMBLY_START_NUMBER.....	535
	ASSEMBLY_TOP_LEVEL.....	535
	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL.....	536
	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	536
	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED.....	536
	ATTACHED_TO .....	536
	axial1, axial2.....	537
<b>2.2</b>	<b>Atrybuty szablonu - B .....</b>	<b>537</b>
	BOLT_COUNTERSUNK.....	537
	BOLT_EDGE_DISTANCE .....	537
	BOLT_EDGE_DISTANCE_MIN .....	537
	BOLT_FULL_NAME.....	537
	BOLT_MATERIAL_LENGTH .....	538
	BOLT_NPARTS .....	538
	BOLT_SHORT_NAME.....	538
	BOLT_STANDARD .....	538
	BOLT_THREAD_LENGTH.....	538
	BOTTOM_LEVEL .....	538
	BOTTOM_LEVEL_GLOBAL.....	539
	BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	539
	BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED .....	539
	BOUNDING_BOX_xxx.....	540
	BUILDER.....	540
<b>2.3</b>	<b>Atrybuty szablonu - C .....</b>	<b>540</b>
	cambering.....	540
	CANTILEVER .....	541
	CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL .....	541
	CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	541
	CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_PARTS.....	541
	CAST_UNIT_HEIGHT_TOTAL.....	542
	CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	542
	CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_PARTS.....	542
	CAST_UNIT_LENGTH_TOTAL.....	542
	CAST_UNIT_POS .....	542
	CAST_UNIT_POSITION_CODE .....	542
	CAST_UNIT_PREFIX .....	543
	CAST_UNIT_REBAR_WEIGHT.....	543
	CAST_UNIT_SERIAL_NUMBER .....	543
	CAST_UNIT_TOP_LEVEL .....	543
	CAST_UNIT_TYPE.....	543
	CAST_UNIT_VERTICAL_POSITION_CODE.....	543
	CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	544
	CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_PARTS.....	544
	CAST_UNIT_WIDTH_TOTAL.....	544
	CATALOG_NAME.....	544

CC .....	544
CC_CROSS .....	545
CC_DIAMETER_xxx.....	545
CC_EXACT .....	545
CC_EXACT_CROSS .....	545
CC_EXACT_LONG .....	546
CC_LONG .....	546
CC_MAX .....	546
CC_MAX_CROSS .....	546
CC_MAX_LONG .....	546
CC_MIN .....	546
CC_MIN_CROSS .....	546
CC_MIN_LONG .....	547
CC_TARGET.....	547
CHANGES.....	547
CHECKED_BY.....	547
CHECKED_DATE.....	548
CLASS .....	548
CLASS_ATTR.....	548
CODE .....	548
COG_X, COG_Y, COG_Z .....	549
comment.....	549
CONCRETE_COVER_FROM_PLANE.....	549
CONCRETE_COVER_ON_PLANE.....	549
CONCRETE_COVER_START, CONCRETE_COVER_END.....	550
CONN_CODE_END1, CONN_CODE_END2.....	550
CONNECTED_ASSEMBLIES .....	550
CONNECTED_PARTS .....	550
CONNECTION_CODE .....	551
CONNECTION_DSTV .....	551
CONNECTION_ERROR .....	551
CONNECTION_GROUP .....	551
CONNECTION_NUMBER .....	551
CONNECTION_RUNNING_NUMBER .....	552
CONTENTTYPE .....	552
COUNTRY.....	552
COVER_AREA .....	552
CRANK_xxx.....	552
CREATED_BY.....	553
CROSS_SECTION_AREA .....	554
CURRENT_PHASE.....	554
CURVED_SEGMENTS.....	554
CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.....	554
CUSTOM.HC_xxx.....	555
CUSTOM.MESH_xxx.....	555
CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS.....	557
CUSTOM.WALL_xxx.....	558
<b>2.4 Atrybuty szablonu - D .....</b>	<b>560</b>
DATE .....	560
DATE_APPROVED.....	560
DATE_CHECKED.....	560
DATE_CREATE .....	561
DATE_END.....	561
DATE_ISSUE .....	561
DATE_LAST .....	561

DATE_MODIFY .....	561
DATE_PLOT .....	562
DATE_START.....	562
DELIVERY.....	562
DEPTH.....	562
DESCRIPTION.....	562
DESIGNER.....	563
DesignGroup.....	563
DIAMETER .....	563
DIAMETER_1, DIAMETER_2 .....	564
DIAMETER_X .....	564
DIAMETER_Y .....	564
DIM_A ... DIM_G, DIM_H1, DIM_H2, DIM_I, DIM_J, DIM_K1, DIM_K2, DIM_L, DIM_O, DIM_R, DIM_R_ALL, DIM_TD, DIM_WEIGHT, DIM_X, DIM_Y .....	564
DIM_A_MAX ... DIM_G_MAX, DIM_H1_MAX, DIM_H2_MAX, DIM_I_MAX, DIM_J_MAX, DIM_K1_MAX, DIM_K2_MAX, DIM_O_MAX, DIM_R_MAX, DIM_TD_MAX, DIM_X_MAX, DIM_Y_MAX .....	565
DIM_A_MIN ... DIM_G_MIN, DIM_H1_MIN, DIM_H2_MIN, DIM_I_MIN, DIM_J_MIN, DIM_K1_MIN, DIM_K2_MIN, DIM_O_MIN, DIM_R_MIN, DIM_TD_MIN, DIM_X_MIN, DIM_Y_MIN .....	565
DRAWING_USERFIELD_1 ... _8.....	565
DR_DEFAULT_HOLE_SIZE .....	565
DR_DEFAULT_WELD_SIZE .....	566
DR_PART_POS .....	566
<b>2.5 Atrybuty szablonu - E .....</b>	<b>566</b>
ECCENTRICITY_X, ECCENTRICITY_Y .....	566
EDGE_FOLD, EDGE_FOLD_1, EDGE_FOLD_2 .....	567
END_X, END_Y, END_Z .....	567
END1_ANGLE_Z .....	567
END1_ANGLE_Y .....	567
END2_ANGLE_Z .....	567
END2_ANGLE_Y .....	568
END1_CODE, END2_CODE .....	568
END1_SKEW, END2_SKEW .....	568
ERECTIONSTATUS.....	568
EXTRA_LENGTH.....	568
<b>2.6 Atrybuty szablonu - F .....</b>	<b>568</b>
fabricator.....	569
FATHER_ID .....	569
FINISH .....	569
FLANGE_LENGTH_B .....	569
FLANGE_LENGTH_U .....	569
FLANGE_SLOPE_RATIO .....	569
FLANGE_THICKNESS .....	570
FLANGE_THICKNESS_1, FLANGE_THICKNESS_2 .....	570
FLANGE_THICKNESS_B .....	570
FLANGE_THICKNESS_U .....	570
FLANGE_WIDTH .....	571
FLANGE_WIDTH_1, FLANGE_WIDTH_2 .....	571
FLANGE_WIDTH_B .....	571
FLANGE_WIDTH_U .....	571
FOLD_ANGLE .....	571
<b>2.7 Atrybuty szablonu - G .....</b>	<b>571</b>
GROUP_POS.....	572

	GROUP_TYPE .....	572
	GRADE .....	572
	GUID .....	572
<b>2.8</b>	<b>Atrybuty szablonu - H .....</b>	<b>572</b>
	HAS_CONNECTIONS.....	573
	HAS_HOLES.....	573
	HEAD_DIAMETER .....	573
	HEAD_THICKNESS .....	573
	HEAD_TYPE.....	573
	HEIGHT .....	574
	HEIGHT_1 ... 4 .....	574
	HIERARCHY_LEVEL.....	574
	HISTORY.....	575
	HOLE.DIAMETER.....	575
	HOLE_TOLERANCE .....	576
	HOOK_START, HOOK_END.....	576
	HOOK_START_ANGLE, HOOK_END_ANGLE.....	576
	HOOK_START_LENGTH, HOOK_END_LENGTH.....	576
	HOOK_START_RADIUS, HOOK_END_RADIUS.....	576
<b>2.9</b>	<b>Atrybuty szablonu - I .....</b>	<b>576</b>
	ID .....	576
	IFC_BUILDING.....	577
	IFC_BUILDING_STOREY.....	577
	IFC_ENTITY.....	577
	IFC_SITE.....	577
	INFO1, INFO2.....	577
	INNER_DIAMETER .....	578
	INSTALL_ACTUAL.....	578
	INSTALL_PLAN.....	578
	IS_BENT_PLATE.....	578
	IS_CONCEPTUAL.....	578
	IS_CURVED.....	578
	IS_FROZEN.....	579
	IS_ISSUED.....	579
	IS_ITEM.....	580
	IS_LOCKED.....	580
	IS_LOFTED_PART.....	581
	IS_POLYBEAM.....	581
	IS_POUR_BREAK_VALID.....	581
	IS_READY_FOR_ISSUE.....	581
	IS_REBARSET_BAR.....	582
	IS_SPIRAL_BEAM.....	582
<b>2.10</b>	<b>Atrybuty szablonu - L .....</b>	<b>582</b>
	LAP_xxx.....	582
	LAST .....	583
	LAST_APPROVED_BY.....	583
	LAST_CHECKED_BY.....	583
	LAST_CREATED_BY.....	583
	LAST_DATE_APPROVED.....	583
	LAST_DATE_CHECKED.....	584
	LAST_DATE_CREATE.....	584
	LAST_DELIVERY.....	584
	LAST_DESCRIPTION.....	584
	LAST_INFO1.....	584

	LAST_INFO2.....	584
	LAST_MARK .....	584
	LAST_TEXT1...3 .....	585
	LAYER.....	585
	LAYER_NUMBER.....	585
	LAYER_PREFIX.....	585
	LEG_LENGTH_START, LEG_LENGTH_END.....	586
	LENGTH.....	586
	LENGTH_GROSS .....	587
	LENGTH_MAX .....	587
	LENGTH_MIN .....	587
	LOCATION .....	587
	LOCKED_BY.....	587
	LONG_HOLE_X .....	588
	LONG_HOLE_Y .....	588
	LOT_NUMBER .....	588
	LOT_NAME .....	588
<b>2.11</b>	<b>Atrybuty szablonu - M .....</b>	<b>588</b>
	MAIN_PART .....	588
	MAJOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2 .....	589
	MARK .....	589
	MATERIAL .....	589
	MATERIAL_TYPE.....	589
	MESH_POS .....	590
	MINOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2 .....	590
	MODEL .....	590
	MODEL_PATH.....	590
	MODEL_TOTAL .....	590
	MODULUS_OF_ELASTICITY .....	590
	MOMENT_OF_INERTIA_X .....	591
	MOMENT_OF_INERTIA_Y .....	591
	moment1, moment2.....	591
	MORTAR_VOLUME .....	591
<b>2.12</b>	<b>Atrybuty szablonu - N .....</b>	<b>591</b>
	NAME .....	591
	NAME_BASE .....	593
	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_X .....	593
	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_Y .....	593
	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_X .....	593
	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_Y .....	593
	NORMALIZED_WARPING_CONSTANT .....	593
	NUMBER, NUMBER#1, NUMBER #2 .....	594
	NUMBER_IN_DRAWING.....	594
	NUMBER_IN_PHASE(X).....	594
	NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP.....	595
	NUMBER_OF_TILE_TYPES.....	595
	NUMBER_VISIBLE.....	595
<b>2.13</b>	<b>Atrybuty szablonu - O .....</b>	<b>595</b>
	OBJECT.....	595
	OBJECT_DESCRIPTION .....	595
	OBJECT_LOCKED.....	596
	ORIGIN_X, ORIGIN_Y, ORIGIN_Z.....	596
	OBJECT_TYPE .....	597
	OWNER.....	597

<b>2.14</b>	<b>Atrybuty szablonu - P</b> .....	<b>597</b>
	PAGE .....	597
	PART_POS .....	598
	PART_PREFIX .....	598
	PART_SERIAL_NUMBER .....	598
	PART_START_NUMBER.....	598
	PCS .....	598
	PERIMETER.....	598
	PHASE .....	599
	PLASTIC_MODULUS_X .....	599
	PLASTIC_MODULUS_Y .....	599
	PLATE_DENSITY .....	599
	PLATE_THICKNESS.....	599
	PLOTFILE .....	600
	POISSONS_RATIO .....	600
	POLAR_RADIUS_OF_GYRATION .....	600
	POSTAL_BOX .....	600
	POSTAL_CODE .....	600
	PRELIM_MARK .....	601
	PROFILE .....	601
	PROFILE_DENSITY .....	602
	PROFILE_TYPE.....	602
	PROFILE_WEIGHT .....	602
	PROFILE_WEIGHT_NET .....	603
	PROJECT_COMMENT.....	603
	PROJECT_USERFIELD_1 ... 8.....	603
<b>2.15</b>	<b>Atrybuty szablonu - R</b> .....	<b>603</b>
	RADIUS.....	603
	RADIUS_OF_GYRATION_X .....	603
	RADIUS_OF_GYRATION_Y .....	604
	READY_FOR_ISSUE_BY.....	604
	REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_CROSS.....	604
	REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_LONG.....	604
	REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_CROSS.....	604
	REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_LONG.....	605
	REBAR_POS .....	605
	REFERENCE_ASSEMBLY.....	605
	REFERENCE_MODEL.....	607
	REFERENCE_MODEL_OBJECT.....	607
	REGION.....	607
	ROUNDING_RADIUS, ROUNDING_RADIUS_1 ... 2 .....	608
	ROW_IN_ALLPAGES.....	608
	ROW_IN_PAGE .....	608
<b>2.16</b>	<b>Atrybuty szablonu - S</b> .....	<b>609</b>
	SCALE1...5 .....	609
	SCHED_FAB_DATE.....	609
	SCREW_HOLE_DIAMETER_X.....	609
	SCREW_HOLE_DIAMETER_Y.....	609
	SECTION_MODULUS_X, SECTION_MODULUS_Y .....	609
	SHAPE .....	609
	SHAPE_INTERNAL .....	610
	SHEAR_CENTER_LOCATION .....	610
	shear1, shear2.....	610
	SHOP_ISSUE.....	610

SHOPSTATUS.....	610
SIMILAR_TO_MAIN_PART .....	610
SITE_WORKSHOP .....	611
SIZE .....	611
SORT_OF_E_x_Cw_PER_G_x_J .....	611
SPIRAL_ROTATION_ANGLE .....	611
SPIRAL_ROTATION_AXIS_xxx .....	611
SPIRAL_TOTAL_RISE .....	612
SPIRAL_TWIST_END .....	613
SPIRAL_TWIST_START .....	613
SUPPLEMENT_PART_WEIGHT .....	613
START_X .....	613
START_Y .....	613
START_Z .....	613
STATICAL_MOMENT_Qf .....	613
STATICAL_MOMENT_Qw .....	614
STIFFENER_DIMENSION .....	614
STIFFENER_DIMENSION_1 ... 3 .....	614
STRAND_DEBONDED_STRANDS_1...5.....	614
STRAND_DEBOND_LEN_FROM_END_1..5.....	615
STRAND_DEBOND_LEN_FROM_START_1..5.....	615
STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_END_1..5.....	615
STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_START_1..5.....	615
STRAND_N_PATTERN .....	615
STRAND_N_STRAND .....	615
STRAND_POS .....	616
STRAND_PULL_FORCE .....	616
STRAND_UNBONDED .....	616
SUB_ID.....	616
SUB_ID_LAST.....	616
SUB_ID_WITH_LETTERS.....	617
SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST.....	617
SUBTYPE .....	617
SURFACING_NAME .....	617
<b>2.17 Atrybuty szablonu - T .....</b>	<b>618</b>
TANGENT_OF_PRINCIPAL_AXIS_ANGLE .....	618
TEXT1...3 .....	618
THERMAL_DILATATION .....	618
THICKNESS.....	618
THREAD_IN_MATERIAL .....	618
TILE_NUMBER .....	618
TILE_VOLUME .....	619
TIME .....	619
TITLE .....	619
TITLE1...3 .....	619
TOP_LEVEL .....	619
TOP_LEVEL_GLOBAL.....	620
TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	620
TOP_LEVEL_UNFORMATTED .....	620
TORSIONAL_CONSTANT .....	621
TOWN .....	621
TYPE.....	621
TYPE1.....	621
TYPE2.....	622
TYPE3.....	622

	TYPE4.....	622
<b>2.18</b>	<b>Atrybuty szablonu - U .....</b>	<b>623</b>
	USAGE.....	623
	USAGE_VALUE.....	623
	USERDEFINED.REBARSET_GROUP_GUID.....	623
	USERDEFINED.REBARSET_GUID.....	624
	USER_FIELD_1 ... _8 .....	624
	USER_PHASE.....	624
<b>2.19</b>	<b>Atrybuty szablonu - V .....</b>	<b>624</b>
	VOLUME .....	624
	VOLUME_GROSS .....	624
	VOLUME_NET .....	625
	VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	625
	VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	625
	VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT.....	625
<b>2.20</b>	<b>Atrybuty szablonu - W .....</b>	<b>625</b>
	WARPING_CONSTANT .....	625
	WARPING_STATICAL_MOMENT .....	626
	WEB_HEIGHT .....	626
	WEB_LENGTH .....	626
	WEB_THICKNESS .....	626
	WEB_THICKNESS_1, WEB_THICKNESS_2 .....	626
	WEB_WIDTH .....	626
	WEIGHT .....	627
	WEIGHT_GROSS .....	627
	WEIGHT_M .....	628
	WEIGHT_MAX .....	628
	WEIGHT_MIN .....	628
	WEIGHT_NET .....	628
	WEIGHT_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	629
	WEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	629
	WEIGHT_ONLY_POUR_OBJECT.....	630
	WEIGHT_ONLY_REBARS.....	630
	WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH .....	630
	WEIGHT_TOTAL.....	630
	WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP.....	631
	WELD_ACTUAL_LENGTH1, WELD_ACTUAL_LENGTH2.....	631
	WELD_ADDITIONAL_SIZE1, WELD_ADDITIONAL_SIZE2.....	631
	WELD_ANGLE1, WELD_ANGLE2 .....	631
	WELD_ASSEMBLYTYPE .....	631
	WELD_DEFAULT .....	632
	WELD_CROSSSECTION_AREA1, WELD_CROSSSECTION_AREA2.....	632
	WELD_EDGE_AROUND.....	632
	WELD_EFFECTIVE_THROAT, WELD_EFFECTIVE_THROAT2.....	632
	WELD_ELECTRODE_CLASSIFICATION.....	632
	WELD_ELECTRODE_COEFFICIENT.....	632
	WELD_ELECTRODE_STRENGTH.....	633
	WELD_ERRORLIST.....	633
	WELD_FATHER_CODE .....	633
	WELD_FATHER_NUMBER .....	633
	WELD_FILLTYPE1, WELD_FILLTYPE2 .....	633
	WELD_FINISH1, WELD_FINISH2 .....	634
	WELD_INCREMENT_AMOUNT1, WELD_INCREMENT_AMOUNT2.....	634
	WELD_INTERMITTENT_TYPE.....	634



WELD_LENGTH1 ... 2.....	634
WELD_NDT_INSPECTION.....	634
WELD_NUMBER.....	634
WELD_PERIOD1 ... 2.....	635
WELD_POSITION.....	635
WELD_POSITION_X.....	635
WELD_POSITION_Y.....	635
WELD_POSITION_Z.....	635
WELD_PROCESS_TYPE.....	635
WELD_ROOT_FACE_THICKNESS, WELD_ROOT_FACE_THICKNESS2 .....	636
WELD_ROOT_OPENING, WELD_ROOT_OPENING2.....	636
WELD_SIZE1, WELD_SIZE2 .....	636
WELD_SIZE_PREFIX_ABOVE.....	636
WELD_SIZE_PREFIX_BELOW.....	636
WELD_TEXT .....	636
WELD_TYPE1, WELD_TYPE2.....	636
WELD_VOLUME.....	637
WIDTH .....	637
WIDTH_1, WIDTH_2 .....	637
<b>2.21 Atrybuty szablonu - X .....</b>	<b>637</b>
xs_shorten.....	637
<b>3 Opis ustawień .....</b>	<b>638</b>
<b>3.1 Ustawienia modelowania.....</b>	<b>638</b>
Ustawienia położenia elementu.....	638
Pozycja elementu na płaszczyźnie roboczej.....	639
Obrót elementu.....	640
Głębokość pozycji elementu.....	641
Pozycja pionowa elementu.....	642
Pozycja pozioma elementu.....	644
Offsety końca elementu.....	645
Ustawienia numeracji.....	647
Ogólne ustawienia numeracji.....	647
Ustawienia numeracji spoin.....	649
Ustawienia numerów kontrolnych.....	649
Ustawienia zbrojenia.....	651
Właściwości prętów zbrojeniowych i grupy prętów zbrojeniowych.....	651
Właściwości siatki zbrojeniowej.....	654
Właściwości zestawu prętów.....	658
Właściwości cięgna zbrojenia.....	674
<b>3.2 Ustawienia narzędzia licencjonowania .....</b>	<b>676</b>
Opcje i ustawienia narzędzia Tekla License Administration Tool.....	676
Opcje i ustawienia narzędzia Tekla License Borrow Tool.....	679
Opcje LMTOOLS i ustawienia używane w systemie licencjonowania Tekla.....	680
<b>3.3 Odniesienie do ustawień rysunku.....</b>	<b>687</b>
Właściwości rysunku zestawczego.....	688
Właściwości rysunku pojedynczego elementu, zespołu i zespołu betonowego.....	692
Właściwości układu.....	695
Właściwości widoku na rysunkach .....	697
Właściwości widoku przekroju.....	704
Właściwości wymiarów i wymiarowania.....	706
Właściwości wymiarowania — zakładka Ogólne.....	707
Właściwości wymiaru — jednostki, dokładność i format.....	711
Właściwości wymiaru — zakładka Wygląd.....	712

	Właściwości wymiar — zakładki Znaki i Etykiety.....	714
	Właściwości znaku wymiaru zbrojenia.....	718
	Właściwości wymiarowania — zakładka Ogólne (wymiarowanie zintegrowane)...	728
	Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary pozycji (wymiarowanie zintegrowane).....	732
	Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary elementu (wymiarowanie zintegrowane).....	736
	Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary śruby (Wymiarowanie zintegrowane).....	738
	Właściwości wymiarowania — zakładka Grupowanie wymiarów (Wymiarowanie zintegrowane) .....	740
	Właściwości wymiarowania — zakładka Podzespoły (Wymiarowanie zintegrowane) .....	741
	Właściwości wymiarowania - zakładka Wymiary zbrojenia (Wymiarowanie zintegrowane).....	742
	Właściwości wymiarowania — zakładka Siatka (Rysunki zestawcze).....	742
	Właściwości wymiarowania — zakładka Elementy (Rysunki zestawcze).....	743
	Właściwości znaku.....	745
	Właściwości znaku — zakładki Zawartość, Ogólne, Łączenie i Wygląd.....	746
	Elementy znaku.....	752
	Właściwości umieszczenia etykiety widoku, przekroju i znaków detalu.....	764
	Właściwości rysowania znaku spoiny.....	765
	Właściwości widoczności i wyglądu znaków spoin modelu na rysunkach.....	768
	Właściwości znaku poziomym.....	771
	Typy linii odniesienia.....	773
	Właściwości elementów i elementów sąsiednich na rysunkach.....	774
	Właściwości zawartości i wyglądu śrub na rysunkach.....	780
	Właściwości widoczności i zawartości wykończenia powierzchni na rysunkach.....	782
	Właściwości wzoru kreskowania wykończenia powierzchni (surfacing.htc).....	782
	Właściwości siatek, zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia na rysunkach.....	785
	Ustawienia zbrojenia na rysunkach (rebar_config.inp) .....	788
	Właściwości obiektu wylewanego i przerw roboczych na rysunkach.....	794
	Właściwości umieszczenia znaków, uwag, tekstów i symboli.....	797
	Właściwości spoin modelu na rysunkach.....	799
	Rysowanie właściwości obiektów szkicu.....	801
	Właściwości siatki rysunku.....	802
<b>3.4</b>	<b>Ustawienia raportu.....</b>	<b>804</b>
<b>3.5</b>	<b>Ustawienia analizy i projektowania.....</b>	<b>805</b>
	Właściwości grupy obciążeń.....	805
	Właściwości obciążenia.....	807
	Właściwości obciążenia punktowego.....	807
	Właściwości obciążenia liniowego.....	808
	Właściwości obciążenia powierzchniowego.....	808
	Właściwości obciążenia równomiernego.....	809
	Właściwości obciążenia temperaturą.....	810
	Właściwości obciążenia wiatrem.....	810
	Ustawienia panelu obciążenia.....	812
	Właściwości kombinacji obciążeń.....	814
	Opcje norm modelowania obciążeń.....	814
	Współczynniki kombinacji obciążeń.....	814
	Typy kombinacji obciążeń.....	815
	Właściwości modelu analitycznego.....	817
	Właściwości części analitycznej.....	824
	Opcje i kolory klasy analitycznej.....	836
	Opcje osi analitycznej.....	839

	Właściwości węzła analitycznego.....	841
	Właściwości analityczne połączenia sztywnego.....	842
	Właściwości położenia pręta analitycznego.....	844
	Właściwości położenia obszaru analitycznego.....	845
	Właściwości krawędzi obszaru analitycznego.....	845
<b>4</b>	<b>Predefiniowane profile parametryczne dostępne w Tekla Structures.....</b>	<b>847</b>
4.1	Profile I.....	847
4.2	Belki I (stalowe).....	848
4.3	Profile L.....	848
4.4	Profile Z.....	849
4.5	Profile U.....	850
4.6	Profile C.....	850
4.7	Profile T.....	851
4.8	Profile zamknięte spawane.....	851
4.9	Profile belek spawanych.....	851
4.10	Profile zamknięte.....	854
4.11	Profile WQ.....	855
4.12	Profile prostokątne.....	855
4.13	Profile okrągłe.....	856
4.14	Rury prostokątne.....	856
4.15	Rury okrągłe.....	857
4.16	Profile walcowane na zimno.....	857
4.17	Blachy gięte.....	860
4.18	Profile kapeluszowe.....	867
4.19	Belki I (betonowe).....	868
4.20	Dźwigary (betonowe).....	868
4.21	Profile T (betonowe).....	869
4.22	Belki nieregularne (betonowe).....	871
4.23	Panele.....	874
4.24	Zmienne przekroje poprzeczne.....	877
4.25	Inne.....	879
<b>5</b>	<b>Opis komponentów stalowych .....</b>	<b>881</b>
5.1	<b>Połączenia blach ścinanych.....</b>	<b>881</b>
	Spawana blacha ścinana (43).....	882
	Karta Obraz.....	883
	Karta Elementy.....	884
	Karta Parametry.....	885
	Karta Śruby.....	888
	Karta Nacięcie.....	892
	Karta Ogólne.....	898
	Zakładka Projekt.....	898
	Zakładka Obliczenia.....	898

Spoiny.....	898
Blacha ścinana (103) .....	898
Zakładka Obraz.....	900
Zakładka Elementy.....	901
Zakładka Podcięcie.....	902
Zakładka Śruby.....	907
Zakładka Ogólne.....	912
Zakładka Projekt.....	912
Zakładka Obliczenia.....	912
Spoiny.....	912
Dwustronna blacha ścinana (118).....	912
zakładka Obraz.....	914
Zakładka Elementy.....	916
Zakładka Nacięcie.....	916
Zakładka Śruby.....	919
Zakładka Ogólne.....	923
Zakładka Projekt.....	923
Zakładka Obliczenia.....	923
Spoiny.....	923
Słup z blachą ścinaną (131) .....	923
zakładka Obraz.....	925
Zakładka Blachy.....	927
Zakładka Żebra.....	931
Zakładka Śruby.....	936
Zakładka Nacięcie.....	941
Zakładka Ogólne.....	946
Zakładka Projekt.....	946
Zakładka Obliczenia.....	946
Spoiny.....	946
Połączenie sztywne na śruby (134).....	947
zakładka Obraz.....	948
zakładka Blacha ścinana.....	950
zakładka Blacha półki.....	954
Zakładka Żebra.....	957
zakładka Śruby ścinane.....	961
zakładka Śruby półki.....	966
Zakładka Blacha wzmacniająca.....	970
Karta Ogólne.....	974
Zakładka Typ projektu.....	974
Karta Obliczenia.....	974
Spoiny.....	974
Blacha ścinana (146).....	974
Karta Obraz.....	978
Zakładka Blachy.....	981
Zakładka Żebra.....	987
Zakładka Wstawka.....	990
Zakładka Nacięcie.....	992
Zakładka Śruby.....	998
Zakładka Ścięcie belki.....	1004
Zakładka Ramka z kątownika.....	1009
Zakładka Ramka śrub podrz.....	1016
Zakładka Ramka śrub gł.....	1018
Karta Ogólne.....	1021
Zakładka Typ projektu.....	1021
Karta Obliczenia.....	1021

Spoiny.....	1021
Spawany do pasa górnego (147).....	1021
zakładka Obraz.....	1023
Zakładka Blachy.....	1026
Zakładka Żebra.....	1028
Zakładka Wstawka.....	1031
Zakładka Nacięcie.....	1033
Zakładka Śruby.....	1038
Zakładka Ścięcie belki.....	1043
Zakładka Ogólne.....	1048
Zakładka Projekt.....	1048
Zakładka Obliczenia.....	1048
Spoiny.....	1048
Blacha spawana do pasa górnego S (149).....	1049
Zakładka Obraz.....	1050
Zakładka Blachy.....	1053
Zakładka Żebra.....	1057
Zakładka Wstawka.....	1060
Zakładka Nacięcie.....	1062
Zakładka Śruby.....	1067
Zakładka Ścięcie belki.....	1072
Zakładka Ogólne.....	1077
Zakładka Projekt.....	1077
Zakładka Obliczenia.....	1077
Spoiny.....	1077
Połączenie sztywne (181).....	1077
zakładka Obraz.....	1079
Zakładka Blachy.....	1081
Zakładka Żebra.....	1083
Zakładka Nacięcie.....	1087
Zakładka Śruby.....	1093
Zakładka Ścięcie belki.....	1097
zakładka Blachy wzmacniające.....	1100
Zakładka Ogólne.....	1104
Zakładka Typ projektu.....	1104
Zakładka Obliczenia.....	1104
Spoiny.....	1104
Pełna głębokość (184).....	1104
Karta Obraz.....	1106
Zakładka Blachy.....	1109
Zakładka Żebra.....	1112
Zakładka Wstawka.....	1115
Zakładka Nacięcie.....	1117
Zakładka Śruby.....	1122
Zakładka Ścięcie belki.....	1127
Karta Ogólne.....	1132
Zakładka Projekt.....	1132
Karta Obliczenia.....	1132
Zakładka Spoiny.....	1132
Pełna głębokość S (185).....	1132
Karta Obraz.....	1135
Zakładka Blachy.....	1138
Zakładka Żebra.....	1144
Zakładka Wstawka.....	1147
Zakładka Nacięcie.....	1149

	Zakładka Śruby.....	1154
	Zakładka Ścięcie belki.....	1159
	Karta Ogólne.....	1164
	Zakładka Projekt.....	1164
	Karta Obliczenia.....	1164
	Spoiny.....	1164
	Pełna głębokość specjal JP (185).....	1164
	Karta Obraz.....	1167
	Zakładka Blachy.....	1170
	Karta Żebra.....	1173
	Karta Śruby.....	1175
	Karta Ogólne.....	1180
	Zakładka Projekt.....	1180
	Zakładka Obliczenia.....	1180
	Spoiny.....	1180
	Połączenie belki do blachy (189).....	1180
	zakładka Obraz.....	1182
	Zakładka Blachy.....	1184
	zakładki 1-sze śruby i 2-gie śruby.....	1189
	Zakładka Ogólne.....	1193
	Zakładka Projekt.....	1193
	Zakładka Obliczenia.....	1193
	Spoiny.....	1193
<b>5.2</b>	<b>Połączenia kątowników.....</b>	<b>1193</b>
	Połączenie kątownikiem (116) .....	1193
	Zakładka Obraz.....	1195
	Zakładka Elementy.....	1196
	Zakładka Podcięcie.....	1197
	Zakładka Śruby.....	1200
	Zakładka Ogólne.....	1204
	Zakładka Projekt.....	1204
	Zakładka Obliczenia.....	1204
	Spoiny.....	1205
	Dwustronne połączenie kątownikiem (117).....	1205
	zakładka Obraz.....	1206
	Zakładka Elementy.....	1208
	Zakładka Nacięcie.....	1209
	Zakładka Śruby.....	1211
	Zakładka Ogólne.....	1216
	Zakładka Projekt.....	1216
	Zakładka Obliczenia.....	1216
	Połączenie kątownikiem (141).....	1216
	Karta Obraz.....	1220
	Zakładka Elementy.....	1223
	Zakładka Żebra.....	1227
	Zakładka Wstawka.....	1231
	Karta Nacięcie.....	1233
	Karta Śruby.....	1238
	Zakładka Podkładki blachy.....	1245
	Zakładka Ścięcie belki.....	1247
	Zakładka Ramka z kątownika.....	1252
	Zakładka Ramka śrub podrz.....	1259
	Zakładka Ramka śrub gł.....	1262
	Karta Ogólne.....	1265
	Zakładka Typ projektu.....	1265

	Karta Obliczenia.....	1265
	Spoiny.....	1265
	Dwustronne połączenie kątownikiem (143) .....	1265
	Zakładka Obraz.....	1269
	Zakładka Elementy.....	1272
	Zakładka Wstawka.....	1278
	Zakładka Podcięcie.....	1280
	Zakładka Śruby.....	1286
	Zakładka Ustawienia śruby.....	1289
	Zakładka Podkładki blachy.....	1292
	Zakładka Ramka z kątownika.....	1294
	Zakładka Ramka śrub podrz.....	1301
	Zakładka Ramka śrub gł.....	1304
	Zakładka Ścięcie belki.....	1307
	Zakładka Ogólne.....	1311
	Zakładka Typ projektu.....	1311
	Zakładka Obliczenia.....	1311
	Spoiny.....	1311
<b>5.3</b>	<b>Połączenia na blachę giętą.....</b>	<b>1312</b>
	Blacha gięta (151).....	1312
	Karta Obraz.....	1313
	Karta Elementy.....	1315
	Karta Wycięcie górne / Wycięcie dolne.....	1318
	Karta Podcięcia półki.....	1323
	Karta Żebra.....	1323
	Karta Śruby.....	1327
	Zakładka Ścięcie belki.....	1333
	Karta Ogólne.....	1338
	Zakładka Typ projektu.....	1338
	Zakładka Obliczenia.....	1338
	Spoiny.....	1338
	Blacha gięta (190).....	1339
	zakładka Obraz.....	1341
	Zakładka Blachy.....	1343
	Zakładka Żebra.....	1347
	Zakładka Wstawka.....	1351
	Zakładka Nacięcie.....	1353
	Zakładka Śruby.....	1358
	Zakładka Ścięcie belki.....	1363
	Zakładka Ogólne.....	1368
	Zakładka Projekt.....	1368
	Zakładka Obliczenia.....	1368
	Spoiny.....	1368
<b>5.4</b>	<b>Połączenia i detale blachy końcowej.....</b>	<b>1369</b>
	Słup - 2 belki (14).....	1369
	Karta Obraz.....	1371
	zakładka Śruby 1-2.....	1374
	zakładki Śruby 3/Śruby 4.....	1379
	Karty Otwory - blacha 1 / Otwory - blacha 2 / Otwory - blachy 3 i 4.....	1383
	Karta Ogólne.....	1386
	Karta Obliczenia.....	1386
	Spoiny.....	1386
	Blachy czołowe (14).....	1386
	Karta Obraz.....	1387
	Karta Elementy.....	1389

Karta Parametry.....	1391
Karta Śruby.....	1393
Zakładka Otwory.....	1398
Karta Ogólne.....	1400
Zakładka Projekt.....	1400
Zakładka Obliczenia.....	1400
Spoiny.....	1400
Właściwości połączenia Dstv.....	1400
Dwustronna blacha końcowa (24).....	1400
zakładka Obraz.....	1402
Zakładka Elementy.....	1403
Zakładka Parametry.....	1405
Zakładka Nacięcie.....	1407
Zakładka Śruby.....	1408
Zakładka Ogólne.....	1413
Zakładka Projekt.....	1414
Zakładka Obliczenia.....	1414
Spoiny.....	1414
Usztywniona blacha końcowa (27).....	1414
Karta ObrazUsztywniona blacha końcowa (27).....	1415
Blacha końcowa (29).....	1433
Zakładka Obraz.....	1436
Zakładka Elementy.....	1437
Zakładka Parametry.....	1440
Zakładka Śruby.....	1443
Zakładka Nacięcie.....	1448
Zakładka Ogólne.....	1449
Zakładka Projekt.....	1449
Zakładka Obliczenia.....	1449
Spoiny.....	1449
Blacha osadzenia (37).....	1449
Karta Obraz.....	1451
Karta Elementy.....	1452
Karta Parametry.....	1454
Karta Śruby.....	1457
Zakładka Otwory.....	1462
Karta Ogólne.....	1464
Zakładka Projekt.....	1464
Zakładka Obliczenia.....	1464
Spoiny.....	1465
Wstawka (40).....	1465
Karta Obraz.....	1466
Karta Parametry.....	1468
Zakładka Wstawka.....	1473
Dodatkowe blachy.....	1477
Zakładka Fazowania.....	1481
Zakładka Otwory.....	1482
Karta Śruby.....	1483
Karta Otwarta belka.....	1489
Karta Ogólne.....	1490
Zakładka Projekt.....	1490
Karta Obliczenia.....	1490
Spoiny.....	1490
Belki łączone pod kątem (41).....	1491
Karta Obraz.....	1492



Karta Elementy.....	1493
Karta Parametry.....	1494
Karta Śruby.....	1496
Zakładka Fazowania.....	1501
Zakładka Otwory.....	1502
Karta Ogólne.....	1504
Zakładka Projekt.....	1504
Karta Obliczenia.....	1504
Spoiny.....	1504
Blacha końcowa z żebrem częściowym (65).....	1504
Karta Obraz.....	1505
Karta Elementy.....	1507
Karta Parametry.....	1509
Karta Śruby.....	1512
Karta Otwory - blacha końcowa.....	1517
Karta Otwory - blacha czołowa.....	1520
Karta Ogólne.....	1522
Zakładka Projekt.....	1523
Zakładka Obliczenia.....	1523
Spoiny.....	1523
Właściwości połączenia Dstv.....	1523
Blacha końcowa (101) .....	1523
Zakładka Obraz.....	1524
Zakładka Blacha końcowa.....	1525
Zakładka Podcięcie.....	1526
Zakładka Śruby.....	1529
Zakładka Ogólne.....	1534
Zakładka Projekt.....	1534
Zakładka Obliczenia.....	1534
Spoiny.....	1534
Blacha końcowa z blachami wyrównawczymi (111).....	1534
zakładka Obraz.....	1536
Zakładka Elementy.....	1536
Zakładka Nacięcie.....	1537
Zakładka Śruby.....	1540
Zakładka Ogólne.....	1545
Zakładka Projekt.....	1546
Zakładka Obliczenia.....	1546
Spoiny.....	1546
Dwustronna blacha końcowa z blachami wyrównawczymi (112).....	1546
zakładka Obraz.....	1547
Zakładka Elementy.....	1548
Zakładka Nacięcie.....	1550
Zakładka Śruby.....	1552
Zakładka Ogólne.....	1557
Zakładka Projekt.....	1558
Zakładka Obliczenia.....	1558
Spoiny.....	1558
Dwustronna blacha końcowa (115) .....	1558
Zakładka Obraz.....	1560
Zakładka Blachy końcowe.....	1560
Zakładka Podcięcie.....	1562
Zakładka Śruby.....	1565
Zakładka Ogólne.....	1570
Zakładka Projekt.....	1571

	Zakładka Obliczenia.....	1571
	Spoiny.....	1571
	Połączenie króćcem (119).....	1571
	Karta Obraz.....	1573
	Karta Elementy.....	1574
	Karta Parametry.....	1575
	Karta Śruby.....	1577
	Karta Ogólne.....	1582
	Zakładka Obliczenia.....	1582
	Spoiny.....	1582
	Dwustronna blacha końcowa (142).....	1582
	Karta Obraz.....	1585
	Zakładka Blachy 1.....	1587
	Zakładka Blachy 2.....	1593
	Zakładka Wstawka.....	1597
	Zakładka Nacięcie.....	1600
	Zakładka Śruby.....	1605
	Zakładka Otwory.....	1610
	Karta Ogólne.....	1613
	Zakładka Typ projektu.....	1613
	Karta Obliczenia.....	1613
	Spoiny.....	1613
	Blacha końcowa (144).....	1613
	Przykład: Dodawanie blachy końcowej przy użyciu Blacha końcowa komponentu	
(144)	.....	1616
	Karta Obraz.....	1617
	Zakładka Blachy.....	1618
	Zakładka Żebra.....	1621
	Zakładka Wstawka.....	1625
	Zakładka Nacięcie.....	1628
	Zakładka Śruby.....	1634
	Zakładka Otwory.....	1640
	Zakładka Ramka z kątownika.....	1642
	Karta Ogólne.....	1645
	Zakładka Typ projektu.....	1646
	Karta Obliczenia.....	1646
	Spoiny.....	1646
	Detal blachy końcowej (1002) .....	1646
	Zakładka Obraz .....	1647
	Zakładka Elementy.....	1647
	Zakładka Ogólne.....	1648
	Zakładka Obliczenia.....	1648
	Spoiny.....	1648
	Blacha osadzenia (1069).....	1648
	Karta Obraz.....	1650
	Karta Elementy.....	1652
	Karta Sworznie/Kotwy.....	1655
	Karta Otwory na łączniki.....	1658
	Karta Śruby.....	1659
	Karta Ogólne.....	1663
	Zakładka Typ projektu.....	1664
	Karta Obliczenia.....	1664
	Spoiny.....	1664
<b>5.5</b>	<b>Połączenia wzdłużne.....</b>	<b>1664</b>
	Styk słupa - łączenie na śruby (42).....	1664

	Karta Obraz.....	1665
	zakładka Elementy.....	1666
	Karta Parametry.....	1667
	Zakładka Śruby środnika.....	1669
	zakładka Śruby półki.....	1671
	Karta Ogólne.....	1673
	Zakładka Projekt.....	1673
	Karta Obliczenia.....	1673
	Połączenie diagonalne (53).....	1674
	Karta Obraz.....	1675
	Karta Elementy.....	1676
	Karta Parametry.....	1677
	Karta Śruby.....	1677
	Karta Ogólne.....	1680
	Zakładka Projekt.....	1681
	Karta Obliczenia.....	1681
	Połączenie wzdłużne (77).....	1681
	Karta Obraz.....	1682
	Karta Elementy.....	1683
	Karta Parametry.....	1685
	Zakładka Śruby środnika.....	1689
	Karta Śruby górnej półki / Śruby dolnej półki.....	1692
	Karta Przygotowanie do spawania.....	1696
	Karta Blachy pomostu.....	1700
	Karta Ogólne.....	1701
	Zakładka Projekt.....	1701
	Zakładka Obliczenia.....	1701
	Spoiny.....	1702
<b>5.6</b>	<b>Połączenia spawane.....</b>	<b>1702</b>
	Podcięcie - konstr. morska (9).....	1702
	zakładka Obraz 1.....	1704
	zakładka Obraz 2.....	1706
	zakładka Opis spawu.....	1707
	Zakładka Ogólne.....	1709
	Zakładka Obliczenia.....	1709
	Spoiny.....	1709
	Dopasowanie (13).....	1709
	Zakładka Obraz.....	1711
	Zakładka Elementy.....	1712
	Zakładka Ogólne.....	1713
	Zakładka Projekt.....	1713
	Zakładka Obliczenia.....	1713
	Spoiny.....	1713
	Połączenie rur (23).....	1713
	Karta Obraz.....	1714
	Zakładka Parametry.....	1716
	Karta Ogólne.....	1716
	Zakładka Projekt.....	1716
	Karta Obliczenia.....	1717
	Spoiny.....	1717
	Belka spawana do słupa (31).....	1717
	zakładka Obraz.....	1718
	Zakładka Elementy.....	1719
	Zakładka Ogólne.....	1721
	Zakładka Projekt.....	1721

Zakładka Obliczenia.....	1721
Spoiny.....	1721
Teownik spawany (32).....	1721
Karta Obraz.....	1722
Karta Elementy.....	1723
Karta Śruby gł.....	1724
Karta Podrz. śruby.....	1729
Zakładka Ogólne.....	1734
Zakładka Projekt.....	1735
Zakładka Obliczenia.....	1735
Spoiny.....	1735
Przygotowanie do spawania (44).....	1735
Karta Obraz.....	1736
Karta Parametry.....	1737
Karta Ogólne.....	1738
Zakładka Projekt.....	1738
Karta Obliczenia.....	1738
Spoiny.....	1738
Nowe podcięcie (49).....	1738
Zakładka Obraz.....	1739
Zakładka Elementy.....	1741
Zakładka Parametry .....	1743
Zakładka Ogólne.....	1744
Zakładka Projekt.....	1744
Zakładka Obliczenia.....	1744
Spoiny.....	1744
Połączenie spawane belek (123).....	1745
Karta Obraz.....	1746
Karta Parametry.....	1747
Określ przygotowanie do spawania.....	1749
Zakładka Fazowania.....	1752
Karta Ogólne.....	1754
Zakładka Projekt.....	1754
Zakładka Obliczenia.....	1754
Spoiny.....	1754
Połączenie spawane do słupa z żebrami (128).....	1754
zakładka Obraz.....	1756
Zakładka Żebra.....	1757
Zakładka Ścięcie belki.....	1761
Zakładka Nacięcie.....	1766
Zakładka Blacha wzmacniająca.....	1771
Zakładka Ogólne.....	1775
Zakładka Projekt.....	1775
Zakładka Obliczenia.....	1775
Spoiny.....	1775
Przygotowanie belki (183).....	1775
zakładka Obraz.....	1777
Zakładka Nacięcie.....	1778
Zakładka Ścięcie belki.....	1783
Zakładka Blacha wzmacniająca.....	1787
Zakładka Ogólne.....	1791
Zakładka Projekt.....	1791
Zakładka Obliczenia.....	1791
Spoiny.....	1791
Podcięcie - konstr. morska (194).....	1791

	Karta Obraz.....	1792
	Karta Elementy.....	1793
	Karta Ogólne.....	1794
	Zakładka Projekt.....	1794
	Karta Obliczenia.....	1794
	Spoiny.....	1794
	Detal blachy czołowej.....	1794
	zakładka Obraz.....	1796
	Zakładka Elementy.....	1798
	Zakładka Ogólne.....	1799
	Spoiny.....	1800
	Blacha wzmacniająca rury.....	1800
	zakładka Obraz.....	1801
	Zakładka Elementy.....	1806
	Zakładka Ogólne.....	1807
	Zakładka Obliczenia.....	1807
	Spoiny.....	1807
	Blacha pierścieniowa.....	1807
	zakładka Obraz.....	1808
	Zakładka Elementy.....	1816
	Zakładka Fazowania.....	1817
	Zakładka Ogólne.....	1817
	Spoiny.....	1817
<b>5.7</b>	<b>Połączenia osadzeń.....</b>	<b>1817</b>
	Oparcie (39).....	1818
	Karta Obraz.....	1818
	Karta Elementy.....	1820
	Karta Parametry.....	1821
	Karta Śruby.....	1822
	Zakładka Otwory.....	1828
	Karta Ogólne.....	1830
	Zakładka Projekt.....	1830
	Karta Obliczenia.....	1830
	Spoiny.....	1831
	Połączenie osadzenia U.S. 3 (74).....	1831
	Karta Obraz.....	1832
	Karta Elementy.....	1833
	Karta Parametry.....	1834
	Karta Śruby.....	1838
	Karta Nacięcie.....	1842
	Karta Ogólne.....	1846
	Zakładka Projekt.....	1846
	Zakładka Obliczenia.....	1847
	Spoiny.....	1847
	Połączenie kątownikiem ze wstawką (170).....	1847
	zakładka Obraz.....	1849
	Zakładka Elementy.....	1851
	Zakładka Parametry.....	1852
	Zakładka Śruby P.....	1858
	Zakładka Śruby S.....	1862
	zakładka Kątownik - śruby podrz.....	1864
	Zakładka Nacięcie.....	1867
	Zakładka Żebra.....	1872
	Zakładka Ogólne.....	1875
	Zakładka Projekt.....	1875

	Zakładka Obliczenia.....	1875
	Spoiny.....	1875
<b>5.8</b>	<b>Połączenia za pomocą otworów.....</b>	<b>1876</b>
	Utwórz otwór wokół elementu (92).....	1876
	Karta Obraz.....	1877
	Karta Parametry.....	1879
	Karta Ogólne.....	1880
	Zakładka Projekt.....	1881
	Zakładka Obliczenia.....	1881
	Otwór na zbrojenie.....	1881
	Zakładka Parametry.....	1882
	Zakładka Zaawansowane.....	1884
	Podcięcie (76).....	1885
	Karta Nacięcie.....	1885
	Karta Parametry.....	1889
	Karta Ogólne.....	1889
	Zakładka Obliczenia.....	1889
<b>5.9</b>	<b>Stężenie.....</b>	<b>1889</b>
	Napinacz (7).....	1889
	Karta Blacha.....	1891
	Karta Widełki.....	1894
	Karta Parametry.....	1895
	Karta Śruby.....	1897
	Karta Napinacz.....	1899
	Karta Dodatkowe napinacze.....	1905
	Karta UDA.....	1908
	Karta Ogólne.....	1908
	Zakładka Obliczenia.....	1908
	Spoiny.....	1909
	Stężenia z węzłami (13).....	1909
	Karta Obraz.....	1910
	Karta Poziomy.....	1912
	Karta Elementy.....	1914
	Zakładka Połączenia.....	1917
	Karta Kier. połączeń.....	1919
	Karta Ogólne.....	1919
	Karta Obliczenia.....	1919
	Stężenia z węzłami i pręt ściskany (13).....	1919
	Karta Obraz.....	1922
	Karta Elementy.....	1926
	Karta Pręt ściskany.....	1929
	Karta Połączenia.....	1931
	Karta Kier. połączeń.....	1932
	Karta UDA.....	1933
	Blacha stężenia w środku (18).....	1933
	Karta Obraz.....	1936
	Karta Widełki.....	1938
	Karta Parametry.....	1940
	Karta Śruby.....	1942
	Karta Napinacz T.....	1944
	Dodatkowe napinacze.....	1948
	Karta UDA.....	1951
	Karta Ogólne.....	1951
	Zakładka Obliczenia.....	1952
	Spoiny.....	1952

Stężenie ze śrubą rzymską (S3).....	1952
Karta Obraz.....	1953
Zakładka Śruba rzymska.....	1954
Zakładka Połączenie.....	1957
Karta Śruby.....	1958
Połączenie śrubą rzymską (126).....	1960
Karta Obraz.....	1961
Karta Elementy.....	1962
Karta Parametry.....	1962
Karta Ogólne.....	1964
Zakładka Projekt.....	1964
Karta Obliczenia.....	1964
Generowanie płatwi (50).....	1965
Karta Obraz.....	1966
Karta Elementy.....	1972
Karta Połączenia.....	1976
Karta UDA.....	1977
Blacha węzłowa+T.....	1978
Karta Obraz.....	1979
Karta Blacha węzłowa.....	1982
Karta Połączenie stężenia.....	1985
Karta Śruby.....	1987
Zakładki Spoiny elementu głównego/Spoiny przekroju T.....	1989
Karta Ogólne.....	1990
Zakładka Projekt.....	1990
Zakładka Obliczenia.....	1990
<b>5.10 Rury.....</b>	<b>1990</b>
Połączenie wzdłużne rur (6).....	1990
Karta Obraz.....	1992
Karta Elementy.....	1993
Karta Śruby.....	1994
Karta Blachy końcowe.....	1997
Karta Ogólne.....	1998
Zakładka Projekt.....	1998
Zakładka Obliczenia.....	1998
Spoiny.....	1999
Rura - blacha węzł. (20) .....	1999
Karta Obraz.....	2002
Karta Blacha węzłowa.....	2005
Zakładka Połączenie stężenia.....	2010
Karta Żebra.....	2015
Zakładka Połączenie węzłowe.....	2017
Zakładka Śruby stężenia 1/Śruby stężenia 2/Śruby stężenia 3.....	2022
Zakładka Blachy poprzeczne.....	2026
Karta Ogólne.....	2028
Zakładka Projekt.....	2028
Karta Obliczenia.....	2028
Spoiny.....	2028
Zgnieciona rura – Śruby (102).....	2028
Karta Obraz.....	2030
Karta Elementy.....	2032
Karta Żebra.....	2035
Karta Śruby.....	2038
Zakładka Ogólne.....	2041
Zakładka Obliczenia.....	2041

	Spoiny.....	2041
	Zgnieciona rura (103).....	2042
	Karta Obraz.....	2042
	Karta Elementy.....	2045
	Karta Parametry.....	2046
	Karta Ogólne.....	2048
	Zakładka Obliczenia.....	2048
	Spoiny.....	2048
	Skos rury.....	2049
	Karta Parametry.....	2050
	Zakładka Spawanie.....	2051
	Karta Ogólne.....	2051
	Karta Obliczenia.....	2051
	Połączenie poprzeczne rur.....	2051
	Karta Parametry.....	2052
	Zakładka Spawanie.....	2053
	Zakładka Ogólne.....	2053
	Zakładka Obliczenia.....	2053
	Siodło rury cięte pod skosem + otwór.....	2053
	Karta Parametry.....	2055
	Zakładka Spawanie.....	2056
	Karta Ogólne.....	2056
	Karta Obliczenia.....	2056
	Siodło rury+otwór.....	2056
	Karta Parametry.....	2057
	Zakładka Spawanie.....	2059
	Zakładka Ogólne.....	2060
	Zakładka Obliczenia.....	2060
	Otwór podłużny rury.....	2060
	Zakładka Parametry.....	2061
	Zakładka Spawanie.....	2061
	Zakładka Ogólne.....	2062
	Zakładka Obliczenia.....	2062
<b>5.11</b>	<b>Elementy z blach.....</b>	<b>2062</b>
	Blacha stożkowa (17).....	2062
	Zakładka Obraz.....	2064
	Zakładka Elementy.....	2066
	Zakładka Parametry.....	2067
	Spoiny.....	2069
	Tworzenie trójkątów (19).....	2069
	Zakładka Obraz.....	2072
	Zakładka Parametry.....	2072
	Zakładka Blacha.....	2077
	Zakładka Profil.....	2078
	Zakładka Fazowania.....	2078
	Rozwinięta powierzchnia (21).....	2079
	Zakładka Blachy.....	2081
	Zakładka Duża blacha.....	2082
	Zakładka Parametry.....	2085
	Zakładka UDA.....	2086
	Zakładka Otaczający prostokąt.....	2086
<b>5.12</b>	<b>Ramy.....</b>	<b>2089</b>
	Kratownica (S78).....	2089
	Zakładka Obraz.....	2091
	Zakładka Elementy.....	2093



	Zakładka Parametry.....	2096
	Zakładka Blacha czołowa.....	2099
	Rama pod otwory.....	2099
	Zakładka Obraz.....	2101
	Zakładka Elementy.....	2105
	Zakładka Połączenia.....	2108
	Zakładka Spoiny.....	2109
<b>5.13</b>	<b>schody.....</b>	<b>2109</b>
	Połączenie rygli (70).....	2110
	Karta Obraz.....	2111
	Karta Elementy.....	2111
	Karta Parametry.....	2112
	Zakładka Śruby P.....	2114
	Zakładka Śruby S.....	2116
	Zakładka Nacięcie.....	2119
	Karta Ogólne.....	2123
	Zakładka Projekt.....	2123
	Zakładka Obliczenia.....	2123
	Spoiny.....	2123
	Schody (S71).....	2124
	Karta Obraz.....	2126
	Zakładka Ustawienia schodów.....	2132
	Zakładka Stopnie.....	2135
	Zakładka Wspornik.....	2139
	Spoiny.....	2144
	Schody - stopnie drewniane (S72).....	2144
	Zakładka Obraz.....	2147
	Zakładka Ustawienia schodów.....	2153
	Zakładka Śruby.....	2155
	Zakładka Stopnie drewniane.....	2157
	Spoiny.....	2159
	Schody - stopnie gięte (S73).....	2159
	Zakładka Obraz.....	2162
	Zakładka Ustawienia schodów.....	2168
	Zakładka Śruby.....	2170
	Zakładka Stopnie gięte.....	2173
	Spoiny.....	2175
	Porecz 1 (74).....	2175
	Zakładka Obraz.....	2176
	Zakładka Elementy.....	2176
	Zakładka Śruby.....	2177
	Zakładka Ogólne.....	2180
	Zakładka Obliczenia.....	2180
	Spoiny.....	2180
	Schody - stopnie Z (S74).....	2180
	Zakładka Obraz.....	2183
	Zakładka Ustawienia schodów.....	2190
	Zakładka Stopnie Z.....	2193
	Zakładka Poziomy wspornik.....	2198
	Zakładka Pionowy wspornik.....	2207
	Zakładka Wspornik blachy giętej.....	2216
	Spoiny.....	2219
	Bortnica (S75).....	2219
	Karta Obraz.....	2220
	Karta Parametry.....	2224

Spoiny.....	2227
Słupki (S76) .....	2227
Zakładka Obraz.....	2228
Zakładka Elementy.....	2230
Zakładka Parametry.....	2232
Poręcze (S77) .....	2233
Karta Obraz.....	2236
Karta Parametry.....	2238
Zakładka Poręcze.....	2245
Zakładka Poręcze środkowe.....	2250
Zakładka Poręcze pionowe.....	2258
Zakładka Panele.....	2262
Zakładka Zagięcia.....	2265
Spoiny.....	2266
Schody (S82).....	2266
Karta Obraz.....	2267
Karta Elementy.....	2268
Karta Parametry.....	2269
Spoiny.....	2270
Błacha boczna słupka (83).....	2270
Karta Obraz.....	2271
Karta Elementy.....	2272
Karta Parametry.....	2273
Karta Śruby.....	2275
Karta Ogólne.....	2280
Zakładka Projekt.....	2281
Zakładka Obliczenia.....	2281
Spoiny.....	2281
Poręcz z belki wielokrotnej (S84).....	2281
Karta Obraz.....	2282
Karta Elementy.....	2284
Karta Parametry.....	2284
Spoiny.....	2286
Policzek do ceownika (127).....	2286
Zakładka Obraz.....	2288
Zakładka Elementy.....	2290
Zakładka Parametry.....	2291
Zakładka Śruby.....	2292
Zakładka Ogólne.....	2295
Zakładka Obliczenia.....	2295
Spoiny.....	2295
Detal podstawy schodów (1038).....	2295
Zakładka Obraz.....	2297
Zakładka Elementy.....	2298
Zakładka Śruby.....	2299
Zakładka Ogólne.....	2301
Zakładka Obliczenia.....	2301
Spoiny.....	2301
Detal podstawy schodów (1039).....	2302
Zakładka Obraz.....	2303
Zakładka Elementy.....	2304
Zakładka Śruby.....	2305
Zakładka Ogólne.....	2307
Zakładka Obliczenia.....	2308
Spoiny.....	2308

	Detal podstawy schodów (1043).....	2308
	Karta Obraz.....	2310
	Karta Elementy.....	2311
	Karta Parametry.....	2312
	zakładka Śruby P.....	2313
	Zakładka Śruby S.....	2317
	Karta Ogólne.....	2320
	Karta Obliczenia.....	2320
	Spoiny.....	2320
	Drabina (S35).....	2320
	Karta Obraz.....	2322
	Karta Elementy.....	2324
	Karta Parametry.....	2325
	Drabina podestowa.....	2329
	Zakładka Obraz.....	2334
	Zakładka Elementy.....	2339
	zakładka Platforma.....	2341
	Zakładka Stopnie.....	2343
	Zakładka Poręcze.....	2344
	zakładka Detal B.....	2345
	Zakładka Spoiny.....	2349
	Poręcze ścian.....	2349
	Zakładka Ogólne.....	2351
	zakładka Zakończenia.....	2353
	zakładka Kolanka.....	2358
	zakładka Wsporniki.....	2359
	Zakładka Śruby.....	2362
	Zakładka Elementy.....	2365
	Zakładka Spoiny.....	2366
<b>5.14</b>	<b>Żebra i blachy węzłowe .....</b>	<b>2366</b>
	Belka z żebrem (129).....	2367
	zakładka Obraz.....	2369
	Zakładka Blachy.....	2372
	Zakładka Żebra.....	2377
	Zakładka Śruby.....	2380
	Zakładka Nacięcie.....	2384
	Zakładka Wstawka.....	2390
	Zakładka Ogólne.....	2391
	Zakładka Projekt.....	2391
	Zakładka Obliczenia.....	2392
	Spoiny.....	2392
	Blacha węzłowa - żebra (171).....	2392
	Zakładka Obraz.....	2394
	Zakładka Elementy.....	2394
	Zakładka Fazowanie.....	2395
	Zakładka Ogólne.....	2395
	Zakładka Obliczenia.....	2395
	Spoiny.....	2396
	Słup z żebrami W (182).....	2396
	zakładka Obraz.....	2398
	Zakładka Blachy.....	2399
	Zakładka Żebra.....	2403
	Wstawka.....	2408
	Karta Nacięcie.....	2410
	Karta Śruby.....	2415

Zakładka Ścięcie belki.....	2420
Blacha wzmacniająca.....	2425
Karta Ogólne.....	2428
Zakładka Typ projektu.....	2428
Karta Obliczenia.....	2428
Spoiny.....	2428
Słup z żebrami (186) .....	2429
Przykład: Dodawanie połączenia belki ze słupem przy użyciu komponentu Słup z żebrami (186).....	2431
Karta Obraz.....	2431
Zakładka Blachy.....	2433
Karta Żebra.....	2437
Zakładka Wstawka.....	2442
Karta Nacięcie.....	2444
Karta Śruby.....	2449
Zakładka Blacha wzmacniająca.....	2454
Karta Ogólne.....	2458
Zakładka Projekt.....	2458
Karta Obliczenia.....	2458
Spoiny.....	2458
Słup z żebrami S (187).....	2458
zakładka Obraz.....	2460
Zakładka Blachy.....	2462
Zakładka Żebra.....	2466
Zakładka Wstawka.....	2471
Karta Nacięcie.....	2473
Karta Śruby.....	2478
Zakładka Blacha wzmacniająca.....	2483
Karta Ogólne.....	2487
Zakładka Projekt.....	2487
Karta Obliczenia.....	2487
Spoiny.....	2487
Słup z żebrami (188).....	2487
Karta Obraz.....	2489
Zakładka Blachy.....	2491
Zakładka Żebra.....	2495
Zakładka Wstawka.....	2499
Karta Nacięcie.....	2501
Karta Śruby.....	2506
Zakładka Ścięcie belki.....	2511
Zakładka Blacha wzmacniająca.....	2516
Karta Ogólne.....	2519
Zakładka Projekt.....	2519
Karta Obliczenia.....	2519
Spoiny.....	2519
Żebra (1003) .....	2520
Zakładka Obraz .....	2520
Zakładka Elementy .....	2521
Zakładka Parametry .....	2521
Zakładka Ogólne.....	2523
Zakładka Projekt.....	2523
Zakładka Obliczenia.....	2523
Spoiny.....	2523
Blacha węzł. standardowa (1065).....	2524
Zakładka Obraz.....	2525

	Zakładka Elementy.....	2526
	Zakładka Parametry.....	2527
	Zakładka Śruby.....	2527
	Zakładka Ogólne.....	2529
	Zakładka Obliczenia.....	2529
<b>5.15</b>	<b>Blachy podstawy.....</b>	<b>2529</b>
	Połączenie blachy podstawy U.S. (71).....	2529
	Karta Obraz.....	2532
	Zakładka Elementy.....	2533
	Zakładka Parametry.....	2534
	Karta Żebra.....	2538
	Zakładka Żebro belki.....	2539
	Karta Śruby.....	2545
	Karta Ogólne.....	2551
	Zakładka Projekt.....	2551
	Karta Obliczenia.....	2551
	Spoiny.....	2551
	Okrągłe blachy łączące (124).....	2551
	Karta Obraz.....	2553
	Karta Elementy.....	2553
	Karta Parametry.....	2554
	Karta Śruby.....	2557
	Karta Ogólne.....	2559
	Zakładka Projekt.....	2559
	Zakładka Obliczenia.....	2559
	Spoiny.....	2559
	Blacha podstawy (1004).....	2559
	Przykład:Dodawanie blachy podstawy i kotew przy użyciu komponentu Blacha	
	podstawy (1004).....	2562
	Karta Obraz.....	2563
	Karta Elementy.....	2564
	Karta Parametry.....	2567
	Karta Śruby.....	2570
	Zakładka Pręty kotwiące.....	2575
	Zakładka Dodatkowe blachy.....	2580
	Karta Ogólne.....	2586
	Karta Obliczenia.....	2586
	Spoiny.....	2586
	Usztywniona blacha podstawy (1014).....	2586
	Karta Obraz.....	2588
	Karta Elementy.....	2590
	Karta Parametry.....	2593
	śruby.....	2596
	Żebra.....	2601
	Zakładka Pręty kotwiące.....	2605
	Zakładka Dodatkowe blachy.....	2610
	Karta Ogólne.....	2616
	Karta Obliczenia.....	2616
	Spoiny.....	2616
	Blacha podstawy z żebrami środkowymi (1016).....	2616
	Zakładka Obraz.....	2618
	Zakładka Elementy.....	2620
	Zakładka Parametry.....	2621
	Karta Śruby.....	2623
	Zakładka Żebra.....	2628

Zakładka Pręty kotwiące.....	2630
Zakładka Dodatkowe blachy.....	2635
Zakładka Ogólne.....	2640
Zakładka Obliczenia.....	2640
Spoiny.....	2640
Prosta blacha podstawy 2 (1031).....	2640
Karta Obraz.....	2641
Karta Elementy.....	2642
Karta Parametry.....	2643
Karta Śruby.....	2646
Karta Żebra.....	2652
Zakładka Otwory iniekcyjne.....	2655
Karta Ogólne.....	2656
Zakładka Obliczenia.....	2656
Spoiny.....	2656
Blacha podstawy (1042) .....	2656
Zakładka Obraz.....	2658
Zakładka Elementy.....	2659
Zakładka Parametry.....	2660
Zakładka Pręty kotwiące.....	2666
Zakładka Dodatkowe blachy.....	2671
Karta Śruby.....	2677
Zakładka Ogólne.....	2682
Zakładka Obliczenia.....	2682
Spoiny.....	2682
Blacha nośna U.S. (1044).....	2682
Karta Obraz.....	2683
Zakładka Blachy.....	2684
Karta Żebra.....	2685
Karta Śruby.....	2688
Zakładka Pręty kotwiące.....	2691
Karta Ogólne.....	2692
Zakładka Typ projektu.....	2693
Zakładka Obliczenia.....	2693
Spoiny.....	2693
Blacha podstawy U.S. (1047).....	2693
Karta Obraz.....	2696
Karta Elementy.....	2698
Karta Parametry.....	2702
Karta Śruby.....	2707
Karta Żebra.....	2712
Zakładka Pręty kotwiące.....	2713
Zakładka Dodatkowe blachy.....	2718
Karta Ogólne.....	2724
Karta Obliczenia.....	2724
Spoiny.....	2724
Okrągła blacha podstawy (1052).....	2724
Zakładka Obraz.....	2726
Zakładka Elementy.....	2727
Zakładka Parametry.....	2728
Karta Śruby.....	2733
Zakładka Pręty kotwiące.....	2735
Zakładka Dodatkowe blachy.....	2740
Zakładka Ogólne.....	2744
Zakładka Obliczenia.....	2744

	Spoiny.....	2744
	Blacha podstawy (1053).....	2744
	Zakładka Obraz.....	2746
	Zakładka Elementy.....	2746
	Zakładka Parametry.....	2747
	Karta Śruby.....	2749
	Zakładka Ogólne.....	2752
	Zakładka Obliczenia.....	2752
	Spoiny.....	2752
	Blacha podstawy słupa rurowego (1066).....	2753
	Zakładka Obraz.....	2754
	Zakładka Elementy.....	2755
	Zakładka Parametry.....	2756
	Zakładka Otwory przelotowe.....	2758
	Karta Śruby.....	2760
	Zakładka Wysokość zeber.....	2762
	Zakładka Ogólne.....	2764
	Zakładka Obliczenia.....	2764
	Zakładka Spoiny.....	2764
<b>5.16</b>	<b>Komponenty elementów złożonych .....</b>	<b>2765</b>
	Belki .....	2765
	Profil skrzynkowy (S13).....	2766
	Profil krzyżowy (S32).....	2770
	Profil blachy krzyżowej (S33).....	2775
	Belka zbieżna (S98).....	2779
	Belka zbieżna 2 (S45).....	2782
	Przekrój zbieżny PEB (S94).....	2786
	Słupy .....	2789
	Słup zbieżny (S99).....	2789
	Słup zbieżny 2 (S44).....	2793
	Ramy .....	2796
	Rama blachownicowa-zbieżna (S53).....	2797
	Rama PEB (S92).....	2800
	Połączenia i detale .....	2802
	Przewiązki (S85).....	2802
	Słup zbieżny (136).....	2809
	Belka zbieżna - słup zbieżny (197).....	2818
	Słup zbieżny - belka zbieżna (199).....	2824
	Belka zbieżna do belki (200).....	2830
	Blacha podstawy słupa zbieżnego (1068).....	2838
	Naroże ramy PEB (S93).....	2857
	Właściwości komponentów zbieżnych .....	2859
	Pozycja belki do wskazanego punktu .....	2859
	Orientacja blachy środknika .....	2860
	Wyrównanie końca belki .....	2860
	Pomiar głębokości .....	2860
<b>5.17</b>	<b>Komponenty stężeń.....</b>	<b>2861</b>
	Słownik elementów .....	2861
	Proste połączenia na blachę węzłową .....	2863
	Blacha węzłowa spawana (10).....	2865
	Blacha węzłowa przykręcana (11).....	2874
	Blacha do stężenia (19).....	2900
	Przecięcie rur (22).....	2908
	Standardowe połączenie stężenia (67).....	2920
	Blacha do stężenia z nakładkami (61).....	2928

Węzeł krzyżowy (62).....	2941
Stężenie portalowe (105).....	2965
Błacha węzłowa przykręcana (196).....	2975
Narożne połączenia stężeń .....	2998
Błacha węzłowa narożna (56).....	3000
Połączenie śrubowane z narożną blachą węzłową (57).....	3017
Węzeł narożny z nakładkami(58).....	3032
Węzeł narożny dla rur (59).....	3060
Błacha węzłowa poł. na śruby (60).....	3082
Narożny węzeł śrubowany (63).....	3104
Gięta blacha węzłowa (140) .....	3125
Ciężkie stężenie (165) .....	3128
Stężenia wiatrowe .....	3130
Stężenie wiatrowe (1) .....	3130
Połączenie stężeń wiatrowych (110) .....	3132
Elementy połączenia stężenia.....	3135
Stężenie rurowe - punkty (S46) .....	3136
Węzeł stężenia rurowego - punkty (S47) .....	3137
Stężenie rurowe - śruby (S48) .....	3138
Węzeł stężenia rurowego - śruby (S49) .....	3138
Definiowanie właściwości blachy węzłowej .....	3139
Modyfikowanie kształtu blachy węzłowej .....	3140
Definiowanie typu blachy węzłowej .....	3141
Wybór materiału połączenia na blachę węzłową (11) .....	3142
Definiowanie narożnych blach węzłowych (58, 59, 60) .....	3142
Definiowanie położenia blachy węzłowej (67) .....	3143
Definiowanie pozycji blachy węzłowej na stężeniu .....	3143
Definiowanie położenia blachy węzłowej na belce lub słupie (11) .....	3144
Definiowanie linii gięcia w połączeniach skośnych (140) .....	3144
Określenie materiału połączenia blachy węzłowej (11, 20, 62) .....	3144
Tworzenie otworu orientacyjnego w blasze węzłowej (110) .....	3144
Definiowanie właściwości połączenia stężenia .....	3145
Definiowanie połączenia stężenia .....	3145
Tworzenie blach wypustu (20, 22, 56).....	3146
Nacinanie półki stężenia (11, 57) .....	3147
Nacinanie półki stężenia (60) .....	3147
Nacinanie stężenia (22, 59) .....	3148
Przycinanie stężeń (60) .....	3148
Obustronne stężenia skręcane (110) .....	3149
Używanie połączeń kątownikiem do łączenia stężeń (11, 57) .....	3149
Tworzenie połączeń kątownikiem lub blach ścinanych (58, 61, 62, 63) .....	3150
Definiowanie właściwości mniejszej blachy .....	3150
Definiowanie liczby blach łączących (58, 61, 62, 63) .....	3150
Definiowanie szerokości blachy łączącej (59) .....	3151
Tworzenie blach wypełniających (58, 61, 62, 63) .....	3151
Tworzenie blach wypełniających (165) .....	3151
Tworzenie podkładek z blachy (58, 61, 62, 63).....	3152
Definiowanie rozmiarów blach w pliku marketsizes.dat (165, Japonia) .....	3152
Definiowanie wymiarów blach żeber (165) .....	3153
Pomijanie blach żeber (1065) .....	3153
Tworzenie blach żeber (22, Japonia).....	3154
Definiowanie właściwości śruby i otworu .....	3154
Właściwości śrub stężenia (11, 57) .....	3154
Definiowanie grubości elementu (1).....	3155
Definiowanie typu otworu (1) .....	3155



	Wymiarowanie otworów na rysunkach (110, 140) .....	3155
	Położenie śrub blachy węzłowej (11) .....	3156
	Definiowanie pozostałych właściwości .....	3157
	Określanie położenia punktu roboczego (58, 59, 60) .....	3157
	Definiowanie teowników (105) .....	3157
<b>5.18</b>	<b>Komponenty wieży.....</b>	<b>3157</b>
	Elementy słupów kratowych .....	3158
	Generowanie wieży (S43).....	3158
	Krawężniki słupa kratowego (S63) .....	3160
	Poprzeczniki słupa kratowego (S65) .....	3162
	Przekątne słupa kratowego (S66) .....	3163
	Połączenia stężenia z krawężnikiem słupa kratowego .....	3165
	Słup kratowy - 1 przekątna (87) .....	3166
	Słup kratowy - 2 przekątne (89) .....	3167
	Krawężnik - 2 i 3 przekątne (177) .....	3169
	Krawężnik - 1 przekątna (178) .....	3171
	Połączenia stężeń .....	3172
	Stężenie śrubowane, węzłowe (167) .....	3173
	Stężenie śrubowane, mostowe (169).....	3174
	Stężenie śrubowane (181).....	3176
	Śrubowana blacha stężenia (182).....	3178
	Narzędzia do edycji .....	3180
	Otwórz/Zamknij końce kątownika (1050) .....	3180
	Otwórz/Zamknij kątownik (1051) .....	3182
	Automatyczne pozycjonowanie (S67) .....	3183
	Definiowanie właściwości ogólnych .....	3184
	Umieszczanie słupa kratowego (S43, S63).....	3184
	Tworzenie punktów konstrukcyjnych (S43, S66).....	3185
	Korygowanie długości krawężnika do otwarcia lub zamknięcia (1050, 1051) ...	3185
	Definiowanie właściwości krawężników słupa kratowego .....	3186
	Definiowanie krawężników słupa kratowego (S43) .....	3186
	Definiowanie krawężników słupa kratowego (S63) .....	3187
	Układ profili (S65) .....	3189
	Definiowanie właściwości stężeń słupa kratowego .....	3190
	Definiowanie paneli stężeń (S43, S66) .....	3190
	Definiowanie połączeń stężeń (S43, S66) .....	3190
	Przycinanie stężeń (87, 89).....	3191
	Przycinanie stężeń (177) .....	3193
	Przycinanie stężeń (181, 182).....	3193
	Tworzenie własnych wartości domyślnych (177) .....	3193
	Przesuwanie i przycinanie stężeń (S67).....	3195
	Definiowanie właściwości śrub .....	3196
	Informacje o liniach rozstawu śrub.....	3196
	Edycja domyślnych linii rozstawu .....	3199
	Tworzenie śrub (87) .....	3199
	Tworzenie śrub (89).....	3200
	Tworzenie śrub (178) .....	3201
	Tworzenie śrub (181) .....	3201
	Tworzenie śrub (182) .....	3201
	Położenie śruby (87, 89).....	3201
	Definiowanie materiału połączenia .....	3202
	Definiowanie blach wypełniających (177).....	3203
	Definiowanie blach wypełniających (182).....	3204
<b>5.19</b>	<b>Mapa połączeń .....</b>	<b>3204</b>
	Połączenia konstrukcyjne belek.....	3205

	Blachy ścinane.....	3205
	Połączenia kątownikiem.....	3211
	Blachy końcowe.....	3214
	Blacha gięta.....	3216
	Typ podparcia.....	3218
	Połączenia konstrukcyjne belki ze słupem.....	3223
	Blachy ścinane.....	3223
	Połączenia kątownikiem.....	3231
	Blachy końcowe.....	3236
	Blacha gięta.....	3238
	Teownik spawany.....	3239
	Połączenie osadzone.....	3239
	Blacha czołowa nośna.....	3241
	Rygiel do słupa.....	3244
	Połączenia wzdłużne.....	3245
	Belka z belką.....	3245
	Połączenie wzdłużne słupów.....	3251
	Połączenia dźwigarów.....	3252
	Dźwigar do belki.....	3252
	Dźwigar do słupa.....	3253
	Element pionowy z belką.....	3255
	Słupek i framuga drzwi z górną krawędzią belki.....	3256
	Wieszaki z dolną stroną belki.....	3259
	Połączenia stężeń.....	3259
	Proste połączenia na blachę węzłową.....	3260
	Połączenia spawane.....	3268
	Belka z belką.....	3268
	Belka do słupa.....	3271
	Szczegóły.....	3271
	Blachy podstawy.....	3272
	Żebra.....	3275
	Otwory i uchwyty do podnoszenia.....	3278
	Detale osadzeń.....	3280
	Blacha czołowa i blacha nośna.....	3282
	Różne.....	3283
<b>5.20</b>	<b>Zastrzeżenie.....</b>	<b>3283</b>
<b>6</b>	<b>Opis komponentów betonowych .....</b>	<b>3286</b>
<b>6.1</b>	<b>Detalowanie konstrukcji betonowej.....</b>	<b>3286</b>
	Połączenia osadzeń .....	3287
	Osadzenie z kołkiem (75).....	3287
	Osadzenie dwustronne z kołkiem (76).....	3294
	Osadzenie z kołkiem na pasie (77).....	3302
	Osadzenie dwustronne z kołkiem na pasie (78).....	3308
	Połączenia belek i słupów.....	3315
	Dopasowanie elementu podrzędnego (13).....	3315
	Połączenie wspornika (14) .....	3317
	Słup - belka (14).....	3330
	Wsporniki i wnęki (82).....	3336
	Wspornik betonowy (110).....	3343
	Wspornik betonowy (111).....	3357
	Betonowa belka-belka (112).....	3367
	Panele i ściany.....	3398
	Połączenie ściany ze ścianą.....	3399

Detal styku rowka ściany.....	3406
Kotwa (10).....	3412
Połączenie ścian zębami (12).....	3426
Skrzynka elektryczna w ścianie (84).....	3435
Ściana podwójna i wielowarstwowa.....	3449
Poziomy styk ściany warstwowej.....	3478
Pionowy styk ściany warstwowej.....	3486
Okno ściany wielowarstwowej.....	3494
Narzędzia układu ścian.....	3516
Linia detalowania geometrii.....	3545
Narzędzia wstawiania deskowania.....	3548
Narzędzia wstawiania deskowania - ściany.....	3548
Narzędzia wstawiania deskowania - ściany: konfiguracja.....	3568
Narzędzia wstawiania deskowania - płyty.....	3606
Narzędzia wstawiania deskowania - płyty: konfiguracja.....	3613
Otwory.....	3657
Generowanie otworu (32).....	3657
Generowanie otworu wielobocznego (33).....	3659
Stropy.....	3660
Automatyczne rozpoznanie styku (30).....	3660
Aplikator styku.....	3662
Modelowanie płyt kanałowych (66).....	3664
Ukośny drenaż płyty.....	3672
Narzędzie do otworów w płycie kanałowej.....	3676
Haki podnoszenia płyt kanałowych.....	3680
Układ stropu.....	3684
Narzędzie do płyt kanałowych.....	3716
Schody betonowe.....	3721
Schody betonowe (65).....	3721
Szyby klatki schodowej i windy (90).....	3737
Zbrojone schody betonowe (95).....	3741
Fundamenty.....	3777
Prefabrykowany blok fundamentowy (1028).....	3777
Fundament betonowy (1030).....	3784
<b>6.2 Zbrojenie.....</b>	<b>3804</b>
Zbrojenie fundamentów .....	3804
Zbrojenie ławy fundamentowej (75).....	3804
Zbrojenie głowicy pala (76).....	3809
Zbrojenie stopy fundamentowej (77).....	3816
Startery słupa (86).....	3822
Startery stopy (87).....	3825
Zbrojenie belki, słupa i płyty.....	3829
Menedżer detalowania.....	3830
Siatka prętów / Siatka prętów wg obszaru.....	3832
Narzędzia łączenia i zakotwień prętów.....	3844
Pręty płyty (18).....	3858
Narzędzie zbrojenia płyt.....	3861
Zbrojenie belki (63).....	3865
Strzemiona (67).....	3871
Zbrojenie podłużne (70).....	3877
Zbrojenie końca belki (79).....	3880
Zbrojenie konsoli (81).....	3885
Zbrojenie słupa okrągłego (82).....	3891
Zbrojenie słupa prostokątnego (83).....	3901
Zbrojenie otworów płyt i ścian (84).....	3915

Tworzenie i zbrojenie otworu (85).....	3921
Kratownica (88).....	3924
Kratownica (89).....	3945
Szyk siatek zbrojeniowych na powierzchni (89) / Szyk siatek zbrojeniowych (91)	3965
Zbrojenie powierzchni prostokątnej (94).....	3970
Zbrojenie paneli ściennych / Zbrojenie krawędzi i otworu ściany warstwowej...	3985
Siatka z drutu o różnych rozstawach.....	3997
Osadzone kotwy (8) .....	4001
Element osadzony (1008).....	4042
Zbrojenie belki ciągłej.....	4052
Zaczepy.....	4054
Zaczep (80).....	4055

# 1 Podręcznik opcji zaawansowanych

Opcje zaawansowane pozwalają dostosować Twoją wersję Tekla Structures. Na przykład pozwalają ustawić różne nazwy plików i lokalizacje, określać symbole używane na rysunkach, zmieniać sposób numeracji itd.

## **Sprawdzanie i zmiana wartości opcji zaawansowanych**

Większość opcji zaawansowanych jest dostępna w interfejsie użytkownika. Aby uzyskać dostęp do opcji, kliknij **menu Plik** --> **Ustawienia** i w obszarze **Ustawienia** wybierz **Opcje zaawansowane**.

Niektóre opcje zaawansowane nie są widoczne w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane** i można je ustawić jedynie w plikach inicjujących. W opisie opcji taka sytuacja jest zasygnalizowana.

Wartości domyślne opcji zaawansowanych podane w dokumentacji są wartościami dla środowiska Default. Wartości mogą być inne w środowiskach zlokalizowanych. Jeśli chcesz zmienić ustawienia domyślne używane w projektach, dodaj opcje zaawansowane do pliku inicjującego znajdującego się w folderze projektu lub firmowym. Ustawienia w plikach inicjujących nie zmieniają istniejących wyborów w modelach. Są one używane podczas tworzenia nowego modelu i podczas dodawania wartości dla opcji, które nie mają wcześniejszej wartości w modelu.

Aby wyświetlić listę wszystkich wartości opcji zaawansowanych ustawionych w bieżącym modelu, łącznie z ustawionymi w plikach inicjujących, kliknij przycisk **Zapisz w pliku** w dolnej części okna dialogowego **Opcje zaawansowane**.

## **Znajdowanie dokumentacji opcji zaawansowanych**

Aby wyświetlić dokumentację opcji zaawansowanych, które są wyświetlane w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**, wybierz opcję zaawansowaną w oknie dialogowym i naciśnij klawisz F1. Spowoduje to otwarcie strony pomocy dotyczącej opcji, na której często znajdują się dodatkowe informacje nawet dla tych opcji, które mają krótki opis podany w oknie dialogowym.

W tym miejscu w dokumentacji podana jest alfabetyczna lista opcji zaawansowanych (zobacz załączony spis) z pominięciem początkowych liter XS.

Na przykład na liście opcji na literę **A** zostanie wyświetlona opcja zaawansowana `XS_AISC_WELD_MARK`, na liście opcji na literę **B** — opcja zaawansowana `XS_BACKGROUND_COLOR`, itd. Opcje zaawansowane, których nazwy zaczynają się przedrostkiem `XSR`, są wymienione pod literą **R**.

---

**WSKAZÓWKA** Użyj [Narzędzia wyszukiwania opcji zaawansowanych](#), aby znaleźć opcję zaawansowaną na podstawie nazwy.

---

## 1.1 Opcje zaawansowane – A

### **XS\_AD\_ANALYSIS\_PLANES\_ENABLED**

#### **Kategoria: Analiza i projektowanie**

Należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość `FALSE`, aby przywrócić metodę tworzenia modelu analitycznego używaną w Tekla Structures 2017i i wcześniejszych wersjach.

Wartością domyślną jest `TRUE`.

W przypadku zmiany wartości Tekla Structures ponownie utworzy modele analityczne.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **XS\_AD\_CURVED\_BEAM\_SPLIT\_ACCURACY\_MM**

#### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia ustawienie maksymalnej odległości między elementem zakrzywionym a segmentem prostym. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 25.0 mm.

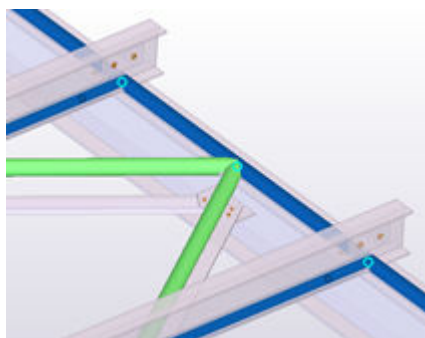


Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_AD\_DRAW\_BAR\_DIAMETER\_MM

### Kategoria: Analiza i projektowanie

Ta opcja zaawansowana służy do definiowania średnicy elementu analitycznego, gdy elementy analityczne są wyświetlane w widokach modelu. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartość domyślna to 70 mm.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Przerzysuj widoki modelu po zmianie wartości, aby aktywować nowe ustawienie.

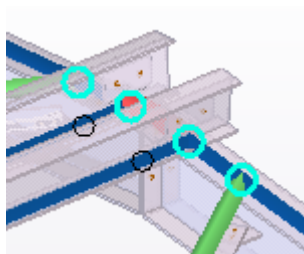
### Zobacz również

[XS\\_AD\\_DRAW\\_NODE\\_SCALE \(strona 57\)](#)

## XS\_AD\_DRAW\_NODE\_SCALE

### Kategoria: Analiza i projektowanie

Ta opcja zaawansowana służy do skalowania rozmiaru węzłów analitycznych, gdy węzły analityczne są wyświetlane w widokach modelu. Wartością domyślną jest 1.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures`

\<version>\UserSettings. Przerysuj widoki modelu po zmianie wartości, aby aktywować nowe ustawienie.

### Zobacz również

[XS\\_AD\\_DRAW\\_BAR\\_DIAMETER\\_MM \(strona 57\)](#)

## **XS\_AD\_ELEMENT\_ANGLE\_CHECK\_ANGLE\_DIFF\_LIMIT**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia ustawienie kąta granicznego między elementem fizycznym i elementem modelu analitycznego w celu sprawdzenia poprawności modelu analitycznego. Kiedy kąt jest większy od wartości granicznej, zostanie wyświetlony komunikat, a do pliku historii zostanie dopisane ostrzeżenie. Niewielkie różnice wartości kątów są normalne, np. w modelu analitycznym kratownicy. Wartością domyślną jest 10.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_ENVIRONMENT**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie środowiska podczas integracji analizy z projektem, aby na przykład ustawić bazę danych przekrojów. Wartością domyślną jest `Europe`.

Możliwe wartości zależą od używanej aplikacji analitycznej. W przypadku niektórych aplikacji ta opcja zaawansowana nie jest używana.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_GET\_MOMENT\_CONNECTION\_STATUS**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia określenie wartości (**Tak** lub **Nie**), którą przyjmuje opcja **Symbole połączeń na moment**, kiedy w modelu analitycznym zostanie użyte polecenie **Uzyskaj wyniki**. Opcja **Symbole połączeń na moment** jest dostępna na



karcie **Warunki końcowe** w oknie dialogowym właściwości atrybutów elementu zdefiniowanych przez użytkownika i określa, czy symbole połączeń na moment są wyświetlane na rysunkach.

Ta opcja zaawansowana może mieć następujące wartości:

- `yz`: jeśli obroty `ry` i `rz` są zablokowane w modelu analitycznym, zostanie użyta wartość **Tak**, w przeciwnym razie zostanie użyta wartość **Nie**.
- `xyz`: jeśli wszystkie obroty są zablokowane w modelu analitycznym, zostanie użyta wartość **Tak**, w przeciwnym razie zostanie użyta wartość **Nie**.
- `z`: jeśli obrót `rz` jest zablokowany w modelu analitycznym, zostanie użyta wartość **Tak**, w przeciwnym razie zostanie użyta wartość **Nie**.
- Opcja zaawansowana nie jest ustawiona: zostanie użyta wartość ustawiona ręcznie w opcji **Symbole połączeń momentowych**.

Ustawieniem domyślnym jest `yz`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_GET\_RESULTS\_DESIGN\_VALUES**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby importować wyniki obliczeń dla stali i betonu z aplikacji Robot do Tekla Structures za pomocą polecenia **Uzyskaj wyniki** lub **Uzyskaj wyniki dla wybranych** w oknie dialogowym **Modele analityczne i projektowe**, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `TRUE`. Aby nie importować wyników obliczeń, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `FALSE`.

### **Zobacz również**

[XS\\_AD\\_GET\\_RESULTS\\_FORCES \(strona 59\)](#)

## **XS\_AD\_GET\_RESULTS\_FORCES**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby importować siły z aplikacji Robot do programu Tekla Structures za pomocą polecenia **Uzyskaj wyniki** lub **Uzyskaj wyniki dla wybranych** w oknie

dialogowym **Modele analityczne i projektowe**, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

### Zobacz również

[XS\\_AD\\_GET\\_RESULTS\\_DESIGN\\_VALUES](#) (strona 59)

## **XS\_AD\_LOAD\_COMBINATION\_METHOD**

### **Kategoria: Analiza i projektowanie**

Użyj tej opcji zaawansowanej, aby określić, że ma być tworzona kombinacja obciążeń zamiast powtarzanego obciążenia w eksporcie STAAD.Pro z Tekla Structures.

Ustaw wartość 0, aby używać `REPEAT LOAD`, lub wartość 1, aby używać `LOAD COMBINATION`.

Wartością domyślną jest 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_MEMBER\_NUMBER\_VISUALIZATION**

### **Kategoria**

### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia wyświetlenie lub ukrycie numerów elementów podczas wyświetlania modelu analitycznego w widoku modelu. Wartością domyślną jest `TRUE`, co powoduje wyświetlenie numerów. Aby ukryć numery, ustaw wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_MEMBER\_RESULT\_DISP\_DIVISION\_COUNT**

### **Kategoria**

### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia zdefiniowanie punktów obliczeniowych elementów, których wyniki są zapisywane w bazie danych `analysis_results.db5`. Ta opcja zaawansowana określa liczbę części, na które jest dzielony każdy element obliczeniowy.

Należy wprowadzić wartość całkowitą. Wartością domyślną jest 0, co powoduje, że wyniki przemieszczeń nie są zapisywane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Aby zapisać tylko przemieszczenia końców elementów, należy w opcji `XS_AD_MEMBER_RESULT_DISP_DIVISION_COUNT` ustawić wartość 1.

Aby poza przemieszczeniami końców zapisać trzy pośrednie wyniki przemieszczeń, należy w opcji `XS_AD_MEMBER_RESULT_DISP_DIVISION_COUNT` ustawić wartość 4.

### **Zobacz również**

[XS\\_AD\\_MEMBER\\_RESULT\\_MIN\\_DISTANCE \(strona 62\)](#)

[XS\\_AD\\_MEMBER\\_RESULT\\_DIVISION\\_COUNT \(strona 61\)](#)

## **XS\_AD\_MEMBER\_RESULT\_DIVISION\_COUNT**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia zdefiniowanie punktów obliczeniowych elementów, których wyniki są zapisywane w bazie danych `analysis_results.db5`. Ta opcja zaawansowana określa liczbę części, na które jest dzielony każdy element obliczeniowy.

Wartością domyślną jest 1, co powoduje, że zapisywane są tylko wyniki dla końców elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Aby poza wynikami dla końców zapisać też wyniki dla trzech punktów pośrednich (kwartyli) w każdym elemencie, należy w opcji

`XS_AD_MEMBER_RESULT_DIVISION_COUNT` ustawić wartość 4.

### **Zobacz również**

[XS\\_AD\\_MEMBER\\_RESULT\\_MIN\\_DISTANCE \(strona 62\)](#)

[XS\\_AD\\_MEMBER\\_RESULT\\_DISP\\_DIVISION\\_COUNT \(strona 60\)](#)

## **XS\_AD\_MEMBER\_RESULT\_GRID\_SIZE**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia zdefiniowanie odstępów siatki dla wyników obliczeń blach, płyt i paneli. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 500.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_MEMBER\_RESULT\_MIN\_DISTANCE**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia zdefiniowanie minimalnej odległości między punktami wynikowymi obliczeń dla elementów obliczeniowych. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 500.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_AD\\_MEMBER\\_RESULT\\_DIVISION\\_COUNT \(strona 61\)](#)

[XS\\_AD\\_MEMBER\\_RESULT\\_DISP\\_DIVISION\\_COUNT \(strona 60\)](#)

## **XS\_AD\_MEMBER\_TYPE\_VISUALIZATION**

### **Kategoria: Analiza i projektowanie**

Umożliwia użycie kolorów w celu wyróżnienia typów części analitycznych podczas wyświetlania modelu obliczeniowego w widoku modelu. Ustawienie domyślne to `TRUE`, które powoduje wyświetlanie części analitycznych z użyciem kolorów wg [klasy analizy \(strona 835\)](#). Ustawienie `FALSE` powoduje wyświetlanie obiektów blachy z użyciem kolorów klasy analitycznej, a innych części analitycznych w kolorze niebieskim.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_NEAR\_NODES\_WARNING\_LIMIT**

### **Kategoria**

### **Analiza i projektowanie**

Ta opcja zaawansowana umożliwia włączenie ostrzeżenia, gdy odległość między węzłami obliczeniowymi jest mniejsza niż wartość graniczna.

Wartość graniczną należy wprowadzić w milimetrach. Wartość domyślna wynosi 0, co oznacza, że Tekla Structures nie wyświetla ostrzeżeń.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Aby w Tekla Structures wymusić wyświetlanie ostrzeżeń, gdy węzły obliczeniowe są od siebie oddalone o mniej niż 5 mm, w opcji

`XS_AD_NEAR_NODES_WARNING_LIMIT` ustaw wartość 5.

### **Zobacz również**

[XS\\_AD\\_SHORT\\_MEMBER\\_WARNING\\_LIMIT \(strona 66\)](#)

[XS\\_AD\\_SHORT\\_RIGIDLINK\\_WARNING\\_LIMIT \(strona 66\)](#)

## **XS\_AD\_NODE\_NUMBER\_BY\_Z**

### **Kategoria: Analiza i projektowanie**

Jeśli dla tej opcji zaawansowanej zostanie wybrane ustawienie `TRUE`, numer początkowy każdego węzła obliczeniowego jest ustalany na podstawie globalnej współrzędnej Z dla tego węzła. Przykład:

- Jeśli wartość współrzędnej „z” jest mniejsza od 1000,0 — numer początkowy węzła wynosi 0.
- Jeśli wartość współrzędnej „z” mieści się w przedziale od 1000,0 do 1999,0 — numer początkowy węzła wynosi 1000.
- Jeśli wartość współrzędnej „z” mieści się w przedziale od 2000,0 do 2999,0 — numer początkowy węzła wynosi 2000.

Do węzła jest przypisywany pierwszy wolny numer powyżej numeru początkowego.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

## **XS\_AD\_NODE\_NUMBER\_VISUALIZATION**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia wyświetlenie lub ukrycie numerów węzłów podczas wyświetlania modelu obliczeniowego w widoku modelu. Wartością domyślną jest `TRUE`, co powoduje wyświetlenie numerów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_OPTIMISATION\_DISABLED**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia sprawdzenie wartości obliczeniowych katalogu profili. Aby włączyć optymalizację projektu, należy użyć wartości `FALSE`. Aby wyłączyć optymalizację projektu, należy użyć wartości `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_PROFILE\\_ANALYSIS\\_CHECK\\_ALL \(strona 369\)](#)

## **XS\_AD\_OPTIMISATION\_NO\_WEIGHT\_SORT**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Kiedy grupa optymalizacji przekroju poprzecznego jest wyodrębniana z katalogu profili, zostanie ona posortowana domyślnie na podstawie ciężaru przekroju (powierzchni przekroju). Aby wyłączyć sortowanie, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Kolejność przekrojów będzie wówczas taka jak w katalogu profili.

Jeśli zostanie użyta wartość `FALSE`, grupa będzie sortowana zgodnie z ciężarem przekroju. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_OPTIMISATION\_RECURSE\_CATALOG**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Aby w Tekla Structures ignorować reguły katalogu profili dotyczące optymalizacji rozmiarów elementów stalowych i przeszukiwać cały katalog profili, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Jeśli reguły mają być uwzględniane, należy ustawić wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_RESULT\_DATABASE\_ENABLED**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia zdefiniowanie, czy baza danych wyników obliczeń `analysis_results.db5` ma zostać utworzona, czy nie. Wartością domyślną jest `TRUE`. Baza danych wyników obliczeń zostanie utworzona.

Jeśli baza danych wyników obliczeń nie ma być tworzona, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `FALSE`. W ten sposób korzystanie z dużych modeli z kilkoma kombinacjami obciążeń jest szybsze i zajmuje mniej pamięci.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

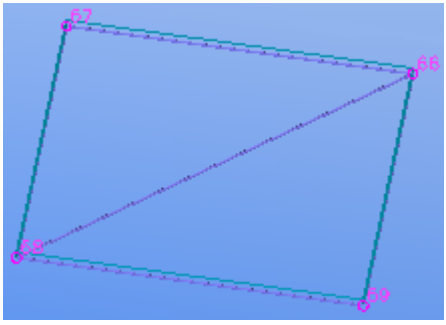
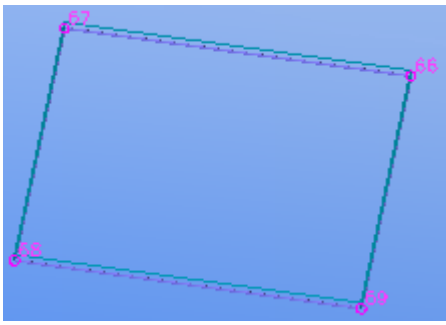
## **XS\_AD\_RIGID\_DIAPHRAGM\_VISUALIZATION**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia zdefiniowanie, czy w wizualizacji sztywnej diafragmy mają być rysowane dodatkowe pręty.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Ustawienie opcji zaawansowanej	Wygląd
TRUE (domyślnie)	
FALSE	

## XS\_AD\_SHORT\_MEMBER\_WARNING\_LIMIT

### Kategoria

### Analiza i projektowanie

Ta opcja zaawansowana umożliwia włączenie ostrzeżenia, gdy element obliczeniowy jest krótszy od wartości granicznej.

Długość należy wprowadzić w milimetrach. Wartość domyślna wynosi 50. Jeśli ustawiona wartość ograniczenia wynosi 0, kontrola nie jest przeprowadzana.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_AD\_SHORT\_RIGIDLINK\_WARNING\_LIMIT

### Kategoria

### Analiza i projektowanie

Ta opcja zaawansowana umożliwia włączenie ostrzeżenia, gdy sztywne połączenie są krótsze od limitu. Długość należy wprowadzić w milimetrach.



Wartość domyślna wynosi 10. Jeśli ustawiona wartość ograniczenia wynosi 0, kontrola nie jest przeprowadzana.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_SOLID\_AXIAL\_EXPAND\_MM**

### **Kategoria: Analiza i projektowanie**

Opcja używana w tworzeniu modelu obliczeniowego do sprawdzenia, czy elementy kolidują ze sobą. Elementy są rozszerzane w kierunku osiowym o zadaną odległość, aby utworzyć kolizję, także wtedy, gdy między elementami występuje niewielka przerwa. Wartością domyślną jest 25.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_AD\\_SOLID\\_SECONDARY\\_EXPAND\\_MM \(strona 67\)](#)

## **XS\_AD\_SOLID\_SECONDARY\_EXPAND\_MM**

### **Kategoria: Analiza i projektowanie**

Opcja używana w tworzeniu modelu obliczeniowego do sprawdzenia, czy elementy kolidują ze sobą i czy powinny być połączone w modelu analitycznym. Elementy podrzędne są rozszerzane we wszystkich kierunkach o zadaną odległość, aby utworzyć kolizję, także wtedy, gdy między elementami występuje niewielka przerwa. Wartością domyślną jest 75.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_AD\\_SOLID\\_AXIAL\\_EXPAND\\_MM \(strona 67\)](#)

## **XS\_AD\_SUPPORT\_VISUALIZATION**

### **Kategoria**

### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia wyświetlenie lub ukrycie warunków podparcia podczas wyświetlania modelu obliczeniowego w widoku modelu. Wartością domyślną jest `TRUE`, co powoduje wyświetlenie warunków podparcia.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AD\_USE\_HIGH\_ACCURACY**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Wartość `FALSE` w tej opcji zaawansowanej pozwala uzyskać większą tolerancję w tworzeniu modelu obliczeniowego. W niektórych sytuacjach spowoduje to uzyskanie lepiej dopasowanego modelu obliczeniowego. Jeśli większa tolerancja w tworzeniu modelu obliczeniowego nie jest potrzebna, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ADAPTIVE\_OBJECTS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Umożliwia zdefiniowanie stosowanej metody adaptacyjności. Dostępne opcje:

- `ENABLED`: zostanie użyta nowa metoda adaptacyjności.
- `ENABLED_OLD`: zostanie użyta stara metoda adaptacyjności.
- `DISABLED`: adaptacyjność jest wyłączona.

Wartością domyślną jest `ENABLED`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## XS\_ADD\_SNAPPING\_SYMBOL\_TO\_CIRCLES

### Kategoria: Właściwości rysunku

Należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby punkt przyciągania znajdował się w środku okręgów w przypadku przyciągania do środka okręgów utworzonych w modelu za pomocą cięć wielobocznych. Przyciąganie do środka okręgów może być potrzebne na przykład przy tworzeniu wymiarów. Wartością domyślną jest `FALSE`.

W przypadku zmiany wartości należy ponownie otworzyć rysunek.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_ADJUST\_GRID\_LABELS

### Kategoria

#### Widok modelu

Aby wyłączyć dynamiczne przesuwanie etykiet siatki podczas powiększania i przytwierdzić etykiety na końcach linii siatki, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `TRUE`, a etykiety linii siatki są widoczne. Podczas pracy z bardzo dużymi siatkami utrzymywanie widocznych etykiet siatki może spowolnić pracę programu Tekla Structures. Po zmianie ustawienia opcji zaawansowanej trzeba zamknąć widok i wyświetlić go ponownie, aby zmiany zostały zastosowane.

## XS\_AISC\_WELD\_MARK

### Kategoria: Spoiny

Aby utworzyć znaki spoin AISC, zastosować długość ramienia jako domyślne wymiarowanie rozmiaru spoiny oraz utworzyć spoinę po stronie linii wskazującej przy użyciu właściwości spoiny poniżej linii, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

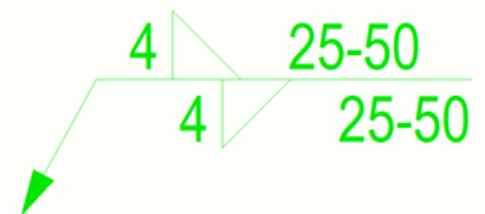
Aby utworzyć znaki spoin ISO, zastosować grubość pokrycia jako domyślne wymiarowanie rozmiaru spoiny oraz utworzyć spoinę po stronie linii wskazującej przy użyciu właściwości spoiny ponad linią, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana wpływa także na odstępy w spoinach przerywanych:

- `TRUE` wartość **Rozstaw** wprowadzona we właściwościach spoiny zostanie użyta jako punkt środkowy do wyśrodkowania rozstawu spoin.

- `FALSE` wartość **Rozstaw** wprowadzona we właściwościach spoiny zostanie użyta jako rozstaw między spoinami.

Znak AISC spoiny przerywanej naprzemiennej z wymiarem odległości po myślniku:



Znak ISO spoiny przerywanej naprzemiennej z wymiarem odległości w nawiasach:



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**UWAGA** Opcja zaawansowana `XS_AISC_WELD_MARK` jest dostarczana z plikami folderu modelu. W razie konieczności dostarczenia modelu innym osobom należy wysłać cały model z wszystkimi plikami (nie tylko plik bazy danych modelu \* .db1), aby mieć pewność, że rozmiary przekroju spoiny pozostaną takie same. Jeśli wartość tej opcji zaawansowanej zostanie zmieniona, zmieni się też odpowiednio rozmiar przekroju poprzecznego spoiny.

## **XS\_ALLOW\_DRAWING\_TO\_MANY\_MULTI\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

### **Numeracja**

Aby umożliwić uwzględnienie tych samych rysunków na więcej niż jednym rysunku zbiorczym, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

Jeśli rysunek ma być uwzględniony tylko na jednym rysunku zbiorczym, należy ustawić wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ALLOW\_INCH\_MARK\_IN\_DIMENSIONS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: ogólne**

Aby w Tekla Structures uwzględnić symbol cali w wymiarach, należy ustawić wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `TRUE`. Jeśli znaki cali nie mają być wyświetlane, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_ALLOW\_INCH\_MARK\_IN\_WELD\_SYMBOLS**

### **Kategoria: Jednostki brytyjskie**

Aby w Tekla Structures uwzględniać symbol cali ("") w symbolach spoin, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Jeśli symbol cala nie ma być wyświetlany, należy ustawić wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ALLOW\_REBARS\_ON\_TOP\_OF\_EACH\_OTHER**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `TRUE`, można rysować pręty zbrojeniowe jeden nad drugim. W takim przypadku w opcji **Widoczność grupy prętów zbrojeniowych** wybrano ustawienie **pręt w środku grupy** lub **nastawienie użytkownika** oraz występują dwa pręty zbrojeniowe jeden nad drugim, na przykład na górnej powierzchni płyty oraz na dolnej powierzchni płyty. Wartość domyślna to `FALSE`. Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ALLOW\_REINFORCING\_LOCKED\_PARTS**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby tworzyć, modyfikować lub usuwać zbrojenie w zablokowanych elementach, należy wybrać wartość `TRUE`. Takie rozwiązanie jest przydatne, na przykład kiedy różne zespoły projektowe odpowiadają za modelowanie elementów betonowych i modelowanie zbrojenia, a także gdy trzeba zapobiec możliwości modyfikacji elementów.

## **XS\_ALLOW\_SHEAR\_PLATE\_CLASH\_FLANGE**

### **Kategoria**

### **Komponenty**

Aby pominąć domyślną tolerancję 0,3 mm między blachą ścinaną a średnicą elementu podrzędnego w połączeniach z blachą ścinaną, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` (domyślnie). Aby zastosować tę tolerancję, należy ustawić wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ALWAYS\_CONFIRM\_SAVE\_WHEN\_CLOSING\_DRAWING**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Aby zawsze był wyświetlany monit z potwierdzeniem o zapisanie bieżącego rysunku, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

Wartość domyślna to `FALSE`. Oznacza to, że jeśli rysunek zostanie zamknięty bez wprowadzania zmian, Tekla Structures domyślnie nie wyświetli monitu o zapisanie rysunku.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_ALWAYS\_CONFIRM\_SAVE\_WHEN\_EXIT**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Umożliwia zdefiniowanie, czy Tekla Structures ma wyświetlać monit o zapisanie modelu, który będzie zamykany bez wprowadzenia zmian.

Jeśli w tej opcji zaawansowanej jest ustawiona wartość `TRUE` (domyślnie), Tekla Structures zawsze będzie wyświetlać pytanie o zapisanie modelu podczas jego zamykania.

Gdy w tej opcji zaawansowanej jest ustawiona wartość `FALSE`, Tekla Structures nie wyświetli pytania o zapisanie modelu, jeśli od ostatniego zapisania nie wprowadzono żadnych zmian.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_ANCHOR\_BOLT\_PLAN\_ADDITIONAL\_PARTS\_FILTER**

### **Kategoria Właściwości rysunku**

Umożliwia dodanie dodatkowych elementów niebędących zwykle częścią zespołu słupa do planu zakotwień, takich jak kotwy lub blachy poziomujące. Najpierw należy zdefiniować filtr rysunku zestawczego, a następnie nadać mu nazwę, która będzie wartością tej opcji zaawansowanej.

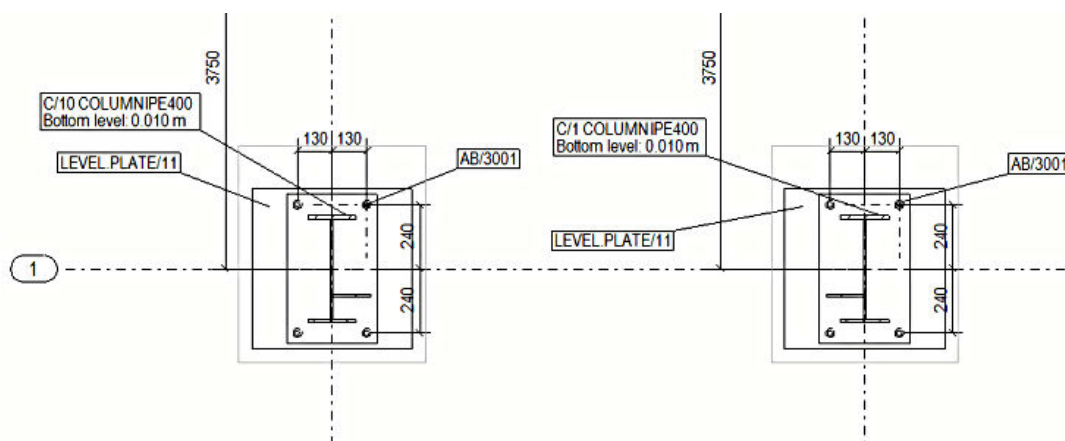
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

W poniższym przykładzie kotwy i blachy poziomujące zostaną pokazane na planie zakotwień.

1. Otwórz menu **Plik**, a następnie kliknij kolejno polecenia **Ustawienia --> Opcje zaawansowane --> Właściwości rysunku**.
2. Wprowadź nazwę filtra rysunku zestawczego w opcji zaawansowanej `XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_ADDITIONAL_PARTS_FILTER`. W tym przykładzie będzie to nazwa `SHOW_IN_ABPLAN` (domyślnie).
3. Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij kolejno opcje **Właściwości rysunku > Rysunek zestawczy**.
4. W oknie dialogowym właściwości rysunku zestawczego kliknij **Filtr**.
5. Kliknij **Dodaj rząd**.

6. W opcji **Kategoria** wybierz **Element**, w opcji **Właściwość** wybierz **Nazwa**, w opcji **Warunek** wybierz **Równe** oraz wprowadź \*ANCHOR\*LEVEL w polu **Wartość**.
7. Wprowadź nazwę filtra rysunku (SHOW\_IN\_ABPLAN) w polu **Zapisz jako** i kliknij przycisk **Zapisz jako**.
8. Kliknij **Anuluj**, aby zamknąć okno dialogowe.

Po utworzeniu planu zakotwień na rysunku będą widoczne kotwy i płyty poziomujące. Na poniższym rysunku kotwa ma nazwę „ANCHOR ROD”, a blacha poziomująca jest opisana jako „LEVELING PLATE”.



## XS\_ANCHOR\_BOLT\_PLAN\_BASEPLATE\_FILTER

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Filtr rysunku zestawczego umożliwia ograniczenie liczby widocznych obiektów w celu określenia elementów, które mają być uwzględnione w planie zakotwień. Najpierw należy utworzyć filtr blach podstawy, a następnie wprowadzić jego nazwę, która będzie wartością opcji zaawansowanej. Tekla Structures na planie zakotwień wyświetli blachy podstawy zdefiniowane przez filtr rysunku.

Jeśli ta opcja zaawansowana została ustawiona, blacha podstawy jest elementem spełniającym następujące reguły:

- Element należy do tego samego zespołu co słup, który jest elementem głównym zespołu.
- Element spełnia warunki filtra rysunku określone przez zmienną XS\_ANCHOR\_BOLT\_PLAN\_BASEPLATE\_FILTER.



Jeśli w zespole słupa występuje więcej elementów spełniających warunki filtra, za blachę podstawy uważa się element położony najniżej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

```
XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_BASEPLATE_FILTER =<nazwa filtra rysunku  
dla blach podstawy>
```

## **XS\_ANCHOR\_BOLT\_PLAN\_BOLT\_FILTER**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Filtr rysunku zestawczego umożliwia ograniczenie liczby widocznych obiektów rysunku i określenie elementów, które mają być uwzględnione w planie zakotwień. Najpierw należy utworzyć filtr śrub, a następnie wprowadzić jego nazwę, która będzie wartością tej opcji zaawansowanej. Tekla Structures wyświetli plan zakotwień ze śrubami uwzględnionymi w filtrze rysunku.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

```
XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_BOLT_FILTER =<nazwa filtra rysunku śrub>
```

## **XS\_ANCHOR\_BOLT\_PLAN\_COLUMN\_FILTER**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Filtr wyświetlania rysunku zestawczego umożliwia ograniczenie liczby widocznych obiektów i określenie elementów, które mają być uwzględnione w planie zakotwień. Najpierw należy utworzyć filtr słupów, a następnie wprowadzić jego nazwę, która będzie wartością tej opcji zaawansowanej. Tekla Structures wyświetli plan zakotwień ze słupami uwzględnionymi w filtrze rysunku.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

```
XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_COLUMN_FILTER =<nazwa filtra rysunku dla  
słupów>
```

## **XS\_ANCHOR\_BOLT\_PLAN\_DRAWING\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia określenie odległości zespołu od płaszczyzny widoku w przypadku zespołu, który ma być uwzględniony w planie zakotwień. Odległość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 200.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ANCHOR\_BOLT\_PLAN\_USE\_VIEW\_COORDSYS\_FOR\_BOLT\_DIMENSIONS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia wybór kierunku wymiarów na planie zakotwień. Jeśli ustawiono wartość `TRUE`, wymiary widoku detalu planu zakotwień są tworzone przy użyciu układu współrzędnych widoku głównego. Wartością domyślną tej opcji zaawansowanej jest `FALSE`, co oznacza, że wymiary widoku detalu planu zakotwień są tworzone na podstawie układu współrzędnych blachy podstawy.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ANGLE\_DEGREE\_SIGN**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia prawidłowe wyświetlanie symbolu stopni w językach azjatyckich. Ta opcja ma wartość domyślną `unicode:176`. Wartość tę można zmienić zależnie od potrzebnego znaku. Aby dodać symbol stopni w języku azjatyckim, należy skopiować symbol z pliku tekstowego i wkleić go bezpośrednio do pola wartości. Nie należy używać wartości `unicode`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_ANGLE\_DIMENSION\_SYMBOL\_SIZE\_FACTOR

### Kategoria

### Wymiarowanie: Ogólne

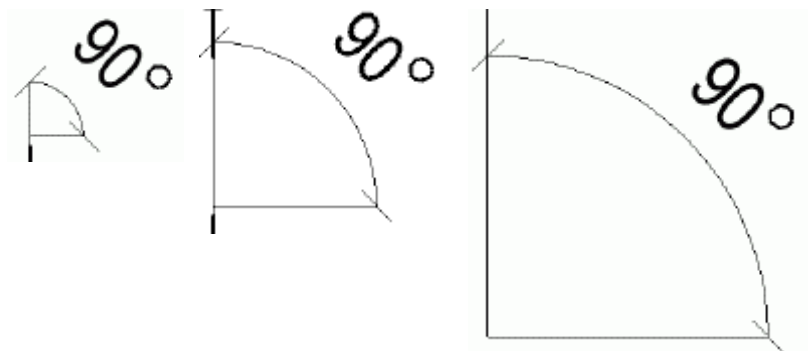
Umożliwia zdefiniowanie rozmiaru symbolu stopni.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Wartość 1

Wartość 3  
(domyślnie)

Wartość 5



---

**UWAGA** Ustawienie tej opcji zaawansowanej powoduje wyłączenie opcji zaawansowanej XS\_CHECK\_TRIANGLE\_TEXT\_SIZE.

---

### Zobacz również

[XS\\_CHECK\\_TRIANGLE\\_TEXT\\_SIZE](#) (strona 117)

## XS\_ANGLE\_TEXT\_IN\_UNFOLDING\_BENDING\_LINE\_DIMENSIONING

### Kategoria: Wymiarowanie: Rozwinięcie

Umożliwia ustawienie przedrostka w kątach rozwinięć. Wpływa to na rysunki pojedynczych elementów, na których pokazano elementy gięte w rozwinięciu. Wpisz tekst, na przykład  $\bar{A}=\bar{}$ . Domyślnie nie ma przedrostka.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

## APPL\_ERROR\_LOG

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana pozwala zdefiniować przedrostek plików rejestru błędów aplikacji.

### Przykład

Po wprowadzeniu `set APPL_ERROR_LOG=TeklaStructures` program Tekla Structures utworzy co najmniej następujące pliki historii, umieszczone domyślnie w folderze `C:\TeklaStructuresModels\`:

- `TeklaStructures_%USERNAME%.log`: dane historii zgromadzone podczas pracy programu.
- `TeklaStructures_%USERNAME%.err`: błędy zgromadzone podczas pracy programu.

## XS\_APPLICATIONS

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie folderu zawierającego połączenia, detale oraz aplikacje narzędzi detalowania.

Zalecamy używanie [XS\\_APPLICATIONS\\_PATH \(strona 78\)](#), co umożliwia zdefiniowanie kilku folderów.

### Przykład

```
set XS_APPLICATIONS=%XS_DIR%\applications\
```

## XS\_APPLICATIONS\_PATH

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania

ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie folderów zawierających połączenia, detale oraz komponenty detalowania.

### Przykład

```
set XS_APPLICATIONS_PATH=%XS_APPLICATIONS%;%XSDATADIR
%environments\common\Extensions\applications\
```

Kolejność umieszczania elementów wpływa na sposób używania aplikacji i ustawień aplikacji. Tekla Structures najpierw wczytuje pierwsze elementy.

## XS\_ARC\_WIDTH\_OF\_CLOUD


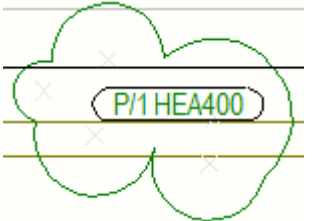
### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia określenie szerokości łuków chmurek na papierze (domyślnie 10 mm). Do zaznaczenia zmian na rysunkach można użyć narzędzia **Chmurka**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Ustawienie opcji zaawansowanej	Przykładowy wygląd na rysunku
1	
10	

## XS\_ASCII\_IMPORT\_CREATES\_CONSTRUCTION\_LINES

### Kategoria

### Importuj

Aby w Tekla Structures rysować tylko linie konstrukcyjne między punktami obiektu w imporcie ASCII, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ASSEMBLY\_DRAWING\_VIEW\_TITLE**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie tytułu widoków rysunku zespołu w **rysunku zbiorczym**. Dostępne opcje:

- `PART_NAME`
- `PART_MATERIAL`
- `PART_POS, ASSEMBLY_POS`
- `MODEL_NUMBER`
- `LENGTH, PROFILE`
- `LENGTH`
- `BASE_NAME`
- `NAME`

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_ASSEMBLY\_FAMILY\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING**

### **Kategoria:Numeracja**

Umożliwia określenie zawartości numeracji pozycji rodziny zespołów. Na przykład zamiast DT1-1, DT1-2 można określić numerację DT1-A, DT1-B.

W tym celu należy określić opcję zaawansowaną w następujący sposób:

```
XS_ASSEMBLY_FAMILY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING=  
%ASSEMBLY_PREFIX%%ASSEMBLY_FAMILY_NUMBER%-  
%ASSEMBLY_FAMILY_QUALIFIER_WITH_LETTERS%
```

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

W celu zdefiniowania zawartości numeracji pozycji rodziny należy użyć poniższych opcji. Można użyć dowolnej liczby opcji, a każdą z nich należy umieścić między znakami procentu (%).

Opcja	Opis
%ASSEMBLY_PREFIX%	Przedrostek zespołu określony we właściwościach elementu w panelu właściwości.
%ASSEMBLY_POS%	Numer porządkowy pozycji zespołu zaczynający się od numeru początkowego określonego we właściwościach elementu w panelu właściwości.
%ASSEMBLY_FAMILY_NUMBER%	Numer rodziny zespołów określony za pomocą numeru początkowego (we właściwościach elementu w panelu właściwości) i ostatecznej pozycji w tej serii numeracji.
%ASSEMBLY_FAMILY_NUMBER_WITH_LETTERS%	Numeracja rodziny zespołów za pomocą liter. Litery zaczynają się od A i kończą na Z. Jeśli potrzeba więcej liter, Tekla Structures dodaje drugą lub nawet trzecią literę, na przykład AA lub AAA.  Można również określić dozwolone litery za pomocą opcji zaawansowanej XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_FAMILY_POSITION_NUMBERS.
%ASSEMBLY_FAMILY_QUALIFIER%	Kwalifikator rodziny zespołów zdefiniowany za pomocą kryteriów numerowania rodziny podanych w oknie dialogowym <b>Nastawienie numeracji</b> .
%ASSEMBLY_FAMILY_QUALIFIER_WITH_LETTERS%	Kwalifikator rodziny zespołów za pomocą liter. Litery zaczynają się od A i kończą na Z. Jeśli potrzeba więcej liter, Tekla Structures dodaje drugą lub nawet trzecią literę, na przykład AA lub AAA.  Można również określić dozwolone litery za pomocą opcji zaawansowanej XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_FAMILY_QUALIFIER.
%UDA: [nazwa_uda]%	Atrybut użytkownika dotyczący zespołu lub elementu głównego zespołu. Jeśli jest zdefiniowany atrybut

Opcja	Opis
	dla zespołu, zostanie on zastosowany. W przeciwnym razie zostanie użyty atrybut elementu głównego. Można też określić, aby był używany tylko atrybut użytkownika elementu głównego, na przykład %UDA:MAINPART.USER_FIELD_1%.
%TPL:[nazwa_tpl]%	Atrybut szablonu zespołu lub elementu głównego zespołu, na przykład % TPL:PROJECT.NUMBER% .

### Liczba znaków

Można zdefiniować liczbę znaków, dodając na końcu każdej opcji kropkę i odpowiednią liczbę. Na przykład

%ASSEMBLY\_FAMILY\_QUALIFIER\_WITH\_LETTERS.3% pozwoli uzyskać trzy litery dla każdego zespołu, poczynając od AAA.

### Przykład

Jeśli opcja zaawansowana zostanie określona w następujący sposób:

```
XS_ASSEMBLY_FAMILY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING=
%ASSEMBLY_PREFIX%/%ASSEMBLY_FAMILY_NUMBER.3%-
%ASSEMBLY_FAMILY_QUALIFIER.3%
```

Wynikiem będzie:

A/001-001.

### Zobacz również

[ASSEMBLY\\_POS \(strona 533\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_ASSEMBLY\\_FAMILY\\_POSITION\\_NUMBERS \(strona 508\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_ASSEMBLY\\_FAMILY\\_QUALIFIER \(strona 509\)](#)

[Atrybuty szablonów na rysunku i szablony raportów \(strona 523\)](#)

## XS\_ASSEMBLY\_MULTI\_NUMBER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia oparcie numerów zespołów na numerach rysunków. Do zdefiniowania zawartości znaków zespołów służą następujące przełączniki. Można użyć dowolnej liczby przełączników, a każdy z nich należy umieścić między znakami procentu (%).

Dostępne są następujące przełączniki:



Przełącznik	Opis
%ASSEMBLY_MULTI_DRAWING_NUMBER%	Nazwa rysunku zbiorczego.
%ASSEMBLY_MULTI_DRAWING_POS%	Położenie rysunku zespołu w rysunku zbiorczym.
%ASSEMBLY_PREFIX%	Przedrostek zespołu w modelu.
%ASSEMBLY_POS%	Numer pozycji zespołu w modelu.
Pola szablonu	<p>Wprowadź TPL : i nazwę odpowiedniego pola szablonu. Każdą nazwę należy umieścić między znakami procentu (%). Na przykład: %TPL : PROJECT . NUMBER%</p> <p><b>UWAGA:</b> Pola szablonów o nazwie rozpoczynającej się od DRAWING nie działają z tą opcją zaawansowaną, na przykład: DRAWING . TITLE1. Jeśli zostaną użyte w wartości, Tekla Structures zastąpi cały łańcuch wartością domyślną.</p>
Atrybuty zdefiniowane przez użytkownika można definiować w pliku objects.inp	<p>Wprowadź UDA : i nazwę odpowiedniego atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika w takiej postaci jak w pliku objects.inp. Na przykład: %UDA : MY _ INFO _ 1%</p>

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Aby przedstawić numery złożone zespołu w formacie nazwa rysunku zbiorczego + przedrostek elementu + położenie na rysunku zbiorczym, należy zdefiniować tę opcję zaawansowaną w następujący sposób:

```
%ASSEMBLY_MULTI_DRAWING_NUMBER%%ASSEMBLY_PREFIX%
%ASSEMBLY_MULTI_DRAWING_POS%
```

W ten sposób powstanie znak zespołu 10B1, gdzie:

- 10 jest numerem rysunku,
- B jest przedrostkiem zespołu,
- 1 informuje, że jest to pierwszy zespół na arkuszu.

### Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

[XS\\_PART\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 348\)](#)

[XS\\_CAST\\_UNIT\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 107\)](#)

## **XS\_ASSEMBLY\_POSITION\_CODE\_3D**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Aby uwzględnić orientację Z w kodach położenia zespołu, należy ustawić wartość `TRUE`.

Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ASSEMBLY\_POSITION\_CODE\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Odległość tolerancji używana do określenia kodu pozycji siatki zespołu. Wartością domyślną jest `500.0`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ASSEMBLY\_POSITION\_NEW\_FORMAT**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu wyświetlania kodu pozycji zespołu w raportach. Aby użyć formatu `B1/C2` zamiast `B-C/1-2`, należy ustawić wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_ASSEMBLY\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia zdefiniowanie zawartości numeru pozycji zespołu.

**UWAGA** W przypadku używania klonowania nie należy zmieniać tej opcji zaawansowanej po utworzeniu rysunku pojedynczego elementu, zespołu lub elementu betonowego. Może to spowodować częściowe odseparowanie rysunków od elementu, który reprezentują, a także spowodować ich oznaczenie jako usuniętych oraz sklonowanie innych rysunków po następnym numerowaniu.

### UWAGA Opcje zaawansowane

XS\_ASSEMBLY\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING i XS\_PART\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING (strona 349) zastępują opcje zaawansowane XS\_SWITCH\_POS\_NUMBERS\_FOR (strona 459). XS\_SWITCH\_POS\_NUMBERS\_FOR nie ma wpływu na zespół i/lub numery pozycji elementu, jeśli używasz XS\_ASSEMBLY\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING i/lub XS\_PART\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING.

Dostępne ustawienia:

Opcja	Opis
%ASSEMBLY_PREFIX%	Przedrostek zespołu zdefiniowany w oknie dialogowym właściwości elementu.
%ASSEMBLY_POS%	Numer bieżący pozycji zespołu zaczynający się od numeru początkowego zdefiniowanego w oknie dialogowym właściwości elementu.
%ASSEMBLY_POS_WITH_LETTERS%	Jak powyżej, ale z literami. Domyślnie są używane litery A-Z, ale można zdefiniować dozwolone litery za pomocą opcji zaawansowanej XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_POSITION_NUMBERS.
%UDA: [nazwa_uda]%	Atrybut użytkownika dotyczący zespołu lub elementu głównego zespołu. Jeśli jest zdefiniowany atrybut dla zespołu, zostanie on zastosowany. W przeciwnym razie zostanie użyty atrybut elementu głównego. Można też określić, aby był używany tylko atrybut użytkownika

Opcja	Opis
	elementu głównego, na przykład %UDA:MAINPART.USER_FIELD_1%.
%TPL:[nazwa_tpl]%	Atrybut szablonu zespołu lub elementu głównego zespołu, na przykład % TPL:PROJECT.NUMBER% .

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Liczba znaków w numerze pozycji zespołu

Można zdefiniować liczbę znaków, dodając na końcu opcji %ASSEMBLY\_POS\_WITH\_LETTERS% i %ASSEMBLY\_POS% kropkę i odpowiednią liczbę. Na przykład %ASSEMBLY\_POS\_WITH\_LETTERS.3% spowoduje zastosowanie w każdym zespole trzech liter, zaczynając od AAA.

### Przykład

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość %ASSEMBLY\_PREFIX%/ASSEMBLY\_POS.3%, wynikiem będzie A/001.

### Zobacz również

[ASSEMBLY\\_POS](#) (strona 533)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_ASSEMBLY\\_POSITION\\_NUMBERS](#) (strona 510)

## XS\_ASSOCIATIVE\_CHANGE\_HIGHLIGHT\_SIZE

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Ogólne

Umożliwia zdefiniowanie wysokości symbolu zmiany wokół punktów. Wartością domyślną jest 7.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_HIGHLIGHT\\_ASSOCIATIVE\\_DIMENSION\\_CHANGES](#) (strona 283)

## XS\_ASSOCIATIVE\_CHANGE\_HIGHLIGHT\_SYMBOL

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Ogólne

Umożliwia zdefiniowanie używanego symbolu zmiany powiązania. Wartością domyślną jest `AssociativityAnchor@1` (chmurka).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_HIGHLIGHT\\_ASSOCIATIVE\\_DIMENSION\\_CHANGES](#) (strona 283)

## XS\_ATTRIBUTE\_FILE\_EXCLUDE\_LIST

### Kategoria

### Umieszczenie pliku

Ta opcja zaawansowana umożliwia wykluczenie plików atrybutów lub raportów z interfejsu użytkownika. Z tą opcją zaawansowaną są powiązane łańcuchy sterujące dostępem do plików atrybutów lub raportów. Jeśli łańcuch sterujący występuje w dowolnym miejscu nazwy pliku atrybutów lub raportu, taki plik lub raport będzie niedostępny. Można wprowadzić kilka łańcuchów sterujących, a w wartościach jest rozróżniana wielkość liter. Znakiem separatora jest średnik (;).

Wartość domyślna to

```
TS_Report_Inquire;dgn_attribute_info;import_revision
```

- Jako wartość tej opcji zaawansowanej wprowadź nazwę pliku lub część nazwy pliku, którą chcesz wykluczyć z interfejsu użytkownika. Na przykład wpisanie w opcji zaawansowanej wartości `_eng;_det` spowoduje usunięcie z interfejsu użytkownika wszystkich plików atrybutów, w których nazwach występuje łańcuch `_eng` lub `_det`.
- Wprowadź nazwę lub część nazwy raportu, który chcesz wykluczyć z okna dialogowego **Utwórz raport**. Na przykład ustawienie w opcji zaawansowanej wartości `_Part` spowoduje ukrycie raportu `ts_Report_Inquire_Part.rpt` w oknie dialogowym.

Przykład:

```
PROJ1_;PROJ2_;_TeamA;Team_Detailing
```

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_AUTOCONNECTION\_TOLERANCE**

### **Kategoria: Komponenty**

Umożliwia ustawienie wielkości obszaru, w którym Tekla Structures wyszukuje elementów do połączenia za pomocą polecenia **AutoConnection**. Wartość należy wprowadzić w milimetrach, np. 500. Wartością domyślną jest 0, co oznacza, że połączenie jest tworzone tylko między kolidującymi lub przylegającymi elementami.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AUTOCONNECTION\_USE\_UDL**

### **Kategoria**

### **Komponenty**

Aby włączyć UDL w obliczeniach w poleceniu **AutoConnection**, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Spowoduje to obliczenie maksymalnej dopuszczalnej siły ścinającej. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_AUTODEFAULT\_UDL\_PERCENT**

### **Kategoria**

### **Komponenty**

Umożliwia ustawienie domyślnej wartości procentowej do obliczeń UDL. Wartością domyślną jest 50.

W trybie **AutoDefaults** Tekla Structures korzysta z wartości procentowych we właściwościach połączenia. Jeśli nie podano wartości procentowej, Tekla Structures użyje tej wartości.

W trybie **AutoConnection** jest stosowany tylko procent domyślny. Do włączania obliczeń UDL służy opcja zaawansowana `XS_AUTOCONNECTION_USE_UDL`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_AUTOCONNECTION\\_USE\\_UDL \(strona 88\)](#)

## **XS\_AUTOMATIC\_NEW\_MODEL\_NAME**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Aby program Tekla Structures automatycznie sugerował nazwę nowego modelu w oknie dialogowym **Nowy**, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` (domyślnie). Sugerowana nazwa to `Nowy model XX`, gdzie `XX` jest numerem uruchomienia.

Ustawienie w tej opcji zaawansowanej wartości `FALSE` powoduje, że nazwa nie będzie sugerowana.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_AUTOMATIC\_USER\_FEEDBACK\_SAVING\_INTERVAL**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Wprowadź liczbę całkowitą, aby zdefiniować interwał zapisu informacji o statystykach użytkownika. Interwał zapisywania oznacza liczbę poleceń lub interakcji, które zostaną zaobserwowane przed zapisaniem danych do pliku. Wartość tej opcji zaawansowanej odpowiada liczbie wierszy w pliku historii. Wartością domyślną jest `100`.

Plik dziennika jest wywołany przez `UserFeedbackLog.txt` i znajduje się w folderze `TeklaStructuresModels`.

### **Zobacz również**

[XS\\_AUTOMATIC\\_USER\\_FEEDBACK\\_SENDING\\_INTERVAL \(strona 89\)](#)

## **XS\_AUTOMATIC\_USER\_FEEDBACK\_SENDING\_INTERVAL**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Wprowadź liczbę całkowitą, aby przesłać interwał informacji o statystykach użytkownika. Wartość tej opcji zaawansowanej odpowiada liczbie wierszy w pliku historii. Wartością domyślną jest `10000`.

Plik dziennika jest wywołany przez `UserFeedbackLog.txt` i znajduje się w folderze `TeklaStructuresModels`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XS\\_AUTOMATIC\\_USER\\_FEEDBACK\\_SAVING\\_INTERVAL \(strona 89\)](#)

## XS\_AUTOSAVE\_DIRECTORY

### Kategoria

#### Umieszczenie pliku

Wprowadź ścieżkę folderu zawierającego pliki zapisu automatycznego Tekla Structures. Wartość domyślna to `%XS_RUNPATH%\autosave\`

Jeśli ścieżka dostępu nie zostanie zdefiniowana, Tekla Structures umieszcza pliki zapisu automatycznego w folderze bieżącego modelu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## 1.2 Opcje zaawansowane – B

### XS\_BACKGROUND\_COLOR1

#### Kategoria: Widok modelu

Aby zastosować stopniowany kolor tła w widokach modelu, należy użyć opcji zaawansowanych [XS\\_BACKGROUND\\_COLOR1 \(strona 90\)](#), [XS\\_BACKGROUND\\_COLOR2 \(strona 91\)](#), [XS\\_BACKGROUND\\_COLOR3 \(strona 91\)](#) i [XS\\_BACKGROUND\\_COLOR4 \(strona 91\)](#). Za pomocą tych opcji zaawansowanych można sterować kolorami poszczególnych narożników w widoku modelu.

Ta opcja zaawansowana dotyczy lewego górnego narożnika widoku modelu.



Kolor należy zdefiniować za pomocą wartości RGB (czerwony, zielony, niebieski). Skala wartości mieści się w przedziale od 0 do 1, a liczby należy oddzielić spacjami. Jeśli ma być stosowane tradycyjne tło w jednym kolorze, należy ustawić tę samą wartość we wszystkich czterech opcjach zaawansowanych koloru tła. Aby zastosować zmiany, należy otworzyć widok ponownie.

Wartością domyślną jest 1.0 1.0 1.0. Aby użyć domyślnego koloru tła, pozostaw puste pole.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`.

### **Przykład**

- Aby uzyskać czarne tło, należy użyć ustawienia 0.0 0.0 0.0.
- Aby uzyskać białe tło, należy użyć ustawienia 1.0 1.0 1.0.

## **XS\_BACKGROUND\_COLOR2**

### **Kategoria: Widok modelu**

Zobacz [XS\\_BACKGROUND\\_COLOR1 \(strona 90\)](#).

Ta opcja zaawansowana dotyczy prawego górnego narożnika widoku modelu.

Wartością domyślną jest 1.0 1.0 1.0. Aby użyć domyślnego koloru tła, pozostaw puste pole.

## **XS\_BACKGROUND\_COLOR3**

### **Kategoria: Widok modelu**

Zobacz [XS\\_BACKGROUND\\_COLOR1 \(strona 90\)](#).

Ta opcja zaawansowana dotyczy lewego dolnego narożnika widoku modelu.

Wartością domyślną jest 0.80 0.79 0.85. Aby użyć domyślnego koloru tła, pozostaw puste pole.

## XS\_BACKGROUND\_COLOR4

### Kategoria: Widok modelu

Zobacz [XS\\_BACKGROUND\\_COLOR1 \(strona 90\)](#).

Ta opcja zaawansowana dotyczy prawego dolnego narożnika widoku modelu.

Wartością domyślną jest 0.80 0.79 0.85. Aby użyć domyślnego koloru tła, pozostaw puste pole.

## XS\_BASE\_LINE\_WIDTH

### Kategoria

#### Drukowanie

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie szerokości linii bazowej na drukowanych rysunkach. Należy wprowadzić wartość dziesiętną podaną w milimetrach. Wartością domyślną jest 0.01. Końcowa grubość linii na drukowanym rysunku to iloczyn szerokości linii bazowej i grubości pisaka podanej w oknie dialogowym **Drukuj rysunki** (lub w oknie dialogowym **Kolor** w przypadku starej metody drukowania). Na przykład wartość 25 daje w efekcie grubość linii 0.25 mm.

---

**WSKAZÓWKA** Aby dokładnie określić grubość linii, należy użyć małej wartości parametru XS\_BASE\_LINE\_WIDTH oraz dużej grubości pisaka.

---

Ta opcja zaawansowana wpływa także na linie na ekranie, jeśli w opcji XS\_BASE\_LINE\_WIDTH\_AFFECTS\_SCREEN zostanie ustawiona wartość TRUE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_BASE\\_LINE\\_WIDTH\\_AFFECTS\\_SCREEN \(strona 92\)](#)

## XS\_BASE\_LINE\_WIDTH\_AFFECTS\_SCREEN

### Kategoria

#### Drukowanie

Jeśli opcja XS\_BASE\_LINE\_WIDTH ma wpływać na szerokości linii rysowanych na ekranie, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość TRUE.

Wprowadź `FALSE`, jeśli opcja `XS_BASE_LINE_WIDTH` nie ma mieć wpływu na szerokości linii na ekranie.

Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_BASE\\_LINE\\_WIDTH \(strona 92\)](#)

## XS\_BASICVIEW\_HEIGHT

### Kategoria

### Widok modelu

Umożliwia zdefiniowanie wysokości okien widoków podstawowych. Wysokość należy wprowadzić w pikselach. Wartością domyślną jest 375.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Przykład

```
XS_BASICVIEW_HEIGHT=570
```

### Zobacz również

[XS\\_BASICVIEW\\_POSITION\\_X \(strona 93\)](#)

## XS\_BASICVIEW\_POSITION\_X

### Kategoria

### Widok modelu

Umożliwia określenie pozycji poziomej okien widoków podstawowych na ekranie. Wartość należy wprowadzić w pikselach. Wartością domyślną jest 100.

Jeśli opcja zaawansowana `XS_MDIBASICVIEWPARENT` jest ustawiona, początkiem pozycji jest lewy górny narożnik obszaru klienta. W przeciwnym razie początkiem jest lewy górny narożnik całego okna Tekla Structures.

Przesunięcie paska narzędzi wpływa też na rozmiar obszaru klienta, ponieważ menu i paski narzędzi nie są jego częścią.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_MDIBASICVIEWPARENT \(strona 323\)](#)

## **XS\_BASICVIEW\_POSITION\_Y**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia określenie pozycji pionowej okien widoków podstawowych na ekranie. Wartość należy wprowadzić w pikselach. Wartością domyślną jest 20.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_BASICVIEW\\_POSITION\\_X \(strona 93\)](#)

## **XS\_BASICVIEW\_WIDTH**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia zdefiniowanie szerokości okien widoku podstawowego. Szerokość należy wprowadzić w pikselach, na przykład 570. Wartością domyślną jest 375.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_BASICVIEW\\_POSITION\\_X \(strona 93\)](#)

## **XS\_BEVEL\_DIMENSIONS\_FOR\_PROFILES\_ONLY**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Umożliwia zdefiniowanie, czy wymiary skosów mają być pokazywane tylko dla profili.

Jeśli w opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `TRUE`, wymiary skosów będą pokazywane tylko dla profili.

Jeśli w opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `FALSE` (domyślnie), wymiary skosów będą pokazywane zawsze.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XSBIN**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana służy do zdefiniowania położenia folderu `bin` Tekla Structures.

### **Przykład**

```
set XSBIN=%XS_DIR%\nt\bin\
```

## **XS\_BLACK\_DRAWING\_BACKGROUND**

### **Kategoria: Widok rysunku**

Aby uzyskać czarne tło i kolorowe linie na rysunkach, należy ustawić wartość `TRUE`. Aby uzyskać białe tło i kolorowe linie, należy ustawić wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana wpływa tylko na tryb **Kolor** i nie ma wpływu na tryb **Czarno-biały** ani **Skala szarości**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w

folderze C:\Users\\<version>\UserSettings.

Należy pamiętać, że nie trzeba ponownie uruchamiać programu w celu aktywowania zmienionej wartości - wystarczy ponownie otworzyć rysunek.

### Zobacz również

[XS\\_USE\\_COLOR\\_DRAWINGS \(strona 478\)](#)

## XS\_BOLT\_DUPLICATE\_IGNORE

### Kategoria: Numeracja

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy powielone otwory na śruby w tym samym miejscu lub w obrębie [tolerancji \(strona 96\)](#) w elemencie mają być ignorowane w numeracji elementów oraz na rysunkach i w plikach NC.

Wartość domyślna to `FALSE`.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`, powielone otwory na śruby są ignorowane w numeracji elementów oraz na rysunkach i w plikach NC.

Tej opcji zaawansowanej można używać, tylko gdy niektóre i ewentualnie różne zestawy otworów w poza tym identycznych elementach będą stosowane na budowie. Dzięki temu identyczne elementy mogą być użyte w różnych sytuacjach w konstrukcji.

Pod uwagę nie bierze się rozmiaru powielonych otworów tylko ich położenie, więc otwory o różnych rozmiarach są traktowane jak duplikaty, jeśli tylko znajdują się w tym samym miejscu.

Jeśli występują zachodzące na siebie otwory, otwór bez śruby jest uwzględniany, a otwór utworzony za pomocą rzeczywistej śruby jest ignorowany.

---

**UWAGA** Nie zaleca się zmiany ustawienia tej opcji zaawansowanej w trakcie tworzenia projektu, ale jeśli już się to zrobi, należy przeprowadzić pełną numerację.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_BOLT\\_DUPLICATE\\_TOLERANCE \(strona 96\)](#)

## **XS\_BOLT\_DUPLICATE\_TOLERANCE**

### **Kategoria: Numeracja**

Gdy dla opcji [XS\\_BOLT\\_DUPLICATE\\_IGNORE \(strona 96\)](#) wybrane jest ustawienie `TRUE`, należy użyć opcji `XS_BOLT_DUPLICATE_TOLERANCE` w celu wyznaczenia tolerancji lokalizacji, która określa, które otwory na śruby są uznawane za duplikaty i z tego powodu będą ignorowane w numeracji elementów.

Wartość domyślna tolerancji wynosi 3 mm.

---

**UWAGA** Nie zaleca się zmiany ustawienia tej opcji zaawansowanej w trakcie tworzenia projektu, ale jeśli już się to zrobi, należy przeprowadzić pełną numerację.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_BOLT\_LENGTH\_EPSILON**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Umożliwia zaokrąglenie długości śruby.

Tekla Structures oblicza długość śruby na podstawie grubości materiału. Aby uniknąć tworzenia kilku długości śrub, gdy grubości materiału tylko nieznacznie się różnią, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość dodatnią lub ujemną. Podczas obliczania długości śrub ta wartość zostanie pomnożona przez dwa, a wynik będzie odjęty od grubości materiału. Wartość należy wprowadzić w milimetrach (wszystkie środowiska). Typowe wartości wynoszą 0.001–0.5. Wartością domyślną jest 0.001.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_BOLT\_MARK\_DIAMETER\_PREFIX**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Śruby**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie przedrostka oznaczenia średnicy śruby. Możliwe są wartości `NONE` lub dowolny łańcuch.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

W przypadku grupy składającej się z trzech śrub o średnicy 20 mm:

- Jeśli nie zostanie podana wartość:  
3\*M20
- Jeśli w opcji `XS_BOLT_MARK_DIAMETER_PREFIX` ustawiono wartość `NONE`:  
3\*20
- Jeśli w opcji `XS_BOLT_MARK_DIAMETER_PREFIX` ustawiono wartość `D`:  
3\*D20

## **XS\_BOLT\_MARK\_IS\_ALWAYS\_VISIBLE**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Śruby**

Aby wyświetlić oznaczenia śrub ukrytych na widokach przez inne obiekty, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Oznaczenia śrub są wyświetlane za pomocą ciągłych linii odniesienia i ramek. Po ustawieniu wartości `FALSE` (domyślnie) oznaczenia śrub ukrytych są wyświetlane za pomocą przerywanych linii odniesienia i ramek. Ta opcja zaawansowana wpływa na wszystkie typy rysunków.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_BOLT\_MARK\_IS\_ALWAYS\_VISIBLE\_IN\_GA**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Śruby**

Aby wyświetlić oznaczenia śrub ukrytych na widokach przez inne obiekty, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Oznaczenia śrub są wyświetlane za pomocą ciągłych linii odniesienia i ramek. Po ustawieniu wartości `FALSE` (domyślnie) oznaczenia śrub ukrytych są wyświetlane za pomocą przerywanych linii odniesienia i ramek. Ta opcja zaawansowana wpływa tylko na rysunki zestawcze.



---

**UWAGA** Jeśli w opcji zaawansowanej `XS_BOLT_MARK_IS_ALWAYS_VISIBLE` ustawiono wartość `TRUE`, oznaczenia śrub są zawsze wyświetlane za pomocą linii ciągłych, nawet gdy w opcji zaawansowanej `XS_BOLT_MARK_IS_ALWAYS_VISIBLE_IN_GA` ustawiono wartość `FALSE`.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_BOLT\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE

### Kategoria

#### Oznaczanie: śruby

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu **Rozmiar** w oznaczeniach śrub. Aby na przykład w oznaczeniu zamieścić numer śruby i średnicę otworu, należy wprowadzić `%BOLT_NUMBER%*D%HOLE.DIAMETER%`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje śruba, a otwór jest zwykły.

Opcje zaawansowane `XS_SHOP_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE` i `XS_SITE_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE` mają wyższy priorytet od tego ustawienia.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami `%`.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku `.ini` należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (`\`), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD

- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_SITE\\_BOLT\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE \(strona 445\)](#)

[XS\\_SHOP\\_BOLT\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE \(strona 421\)](#)

## XS\_BOLT\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA

### Kategoria

#### Oznaczanie: Śruby

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu rozmiaru w oznaczeniach śrub na rysunkach zestawczych. Jeśli nie zostaną ustawione opcje zaawansowane `XS_SHOP_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA` lub `XS_SITE_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA`, używana jest ta opcja zaawansowana.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje śruba, a otwór jest zwykły.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku `.ini` należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (`\`), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y

- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_SHOP\\_BOLT\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA](#) (strona 422)

[XS\\_SITE\\_BOLT\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA](#) (strona 445)

## XS\_BOLT\_POSITION\_TO\_MIN\_AND\_MAX\_POINT

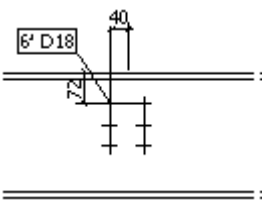
### Kategoria

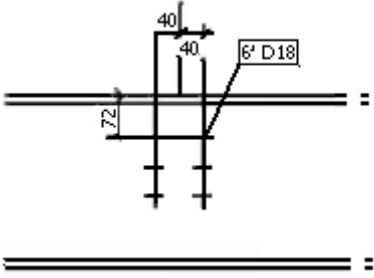
### Wymiarowanie: Śruby

Aby utworzyć minimalne i maksymalne wymiary pozycji śrub, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Jeśli minimalne i maksymalne wymiary pozycji śrub nie mają być tworzone, należy ustawić wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

W poniższych przykładach pokazano maksymalny wymiar śrub 40:

Ustawienie	Przykład
Przed ustawieniem tej opcji zaawansowanej.	

Ustawienie	Przykład
Po ustawieniu w tej opcji zaawansowanej wartości TRUE.	

Zobacz również

## XS\_BOLT\_REPRESENTATION\_SYMBOL\_AXIS\_POSITION\_AS\_EXACT\_SOLID

### Kategoria

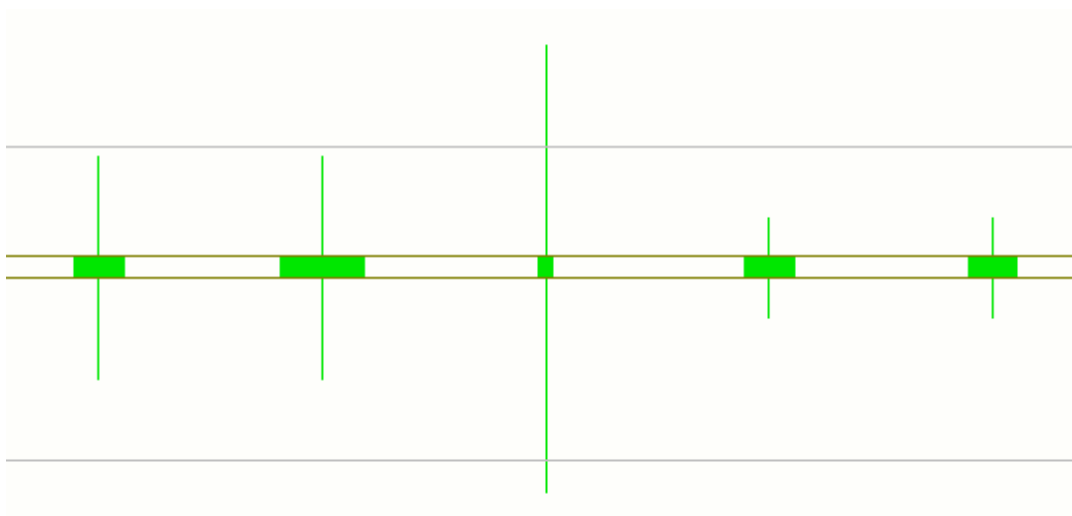
### Właściwości rysunku

Jeśli w opcji zaawansowanej XS\_BOLT\_REPRESENTATION\_SYMBOL\_AXIS\_POSITION\_AS\_EXACT\_SOLID ustawiono wartość TRUE, wszystkie przedstawienia osi śrub ustawione jako **Symbol** będą przedstawiane w takim samym położeniu jak w przypadku ustawienia **Dokładny przestrzenny**.

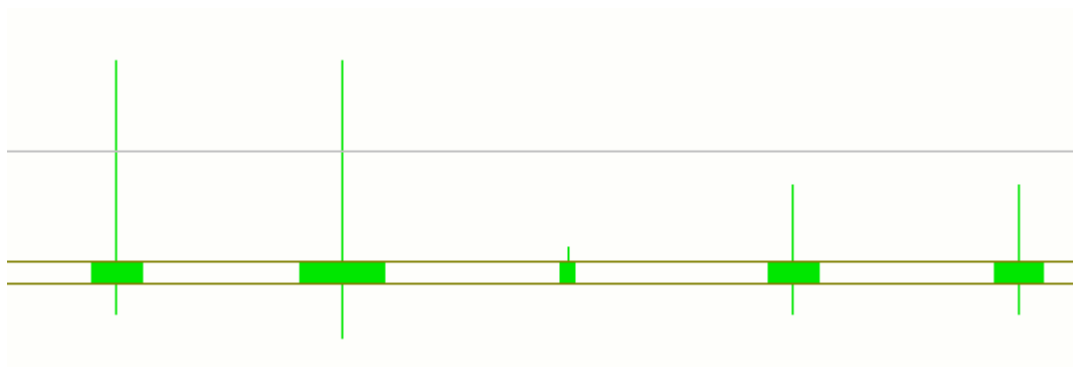
Wartość domyślna to TRUE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Przedstawienie typu **Symbol**, gdy opcja zaawansowana ma wartość FALSE:



Przedstawienie typu **Symbol**, gdy opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`:



Zobacz również

## **XS\_BOLT\_REPRESENTATION\_USE\_POSITIVE\_CUT\_LENGTH**

**Kategoria**

**Właściwości rysunku**

Aby zamiast śrub utworzyć na rysunku otwory na śruby, kiedy długość cięcia jest ujemna, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_BOLTS\_PERPENDICULAR\_TO\_PART\_PLANE\_IN\_NC**

**Kategoria**

**CNC**

Aby wymiarować śruby prostopadle do płaszczyzny elementu w plikach NC, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` (domyślnie). Aby nie wymiarować śrub, należy ustawić wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## 1.3 Opcje zaawansowane – C

### **XS\_CALCULATE\_POLYBEAM\_LENGTH\_ALONG\_REFERENCE\_LINE**

#### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Rozwinięcie**

Ta opcja zaawansowana umożliwia obliczenie długości polibelki wzdłuż linii odniesienia zamiast wzdłuż osi. Domyślnie Tekla Structures mierzy długość polibelki wzdłuż osi belki niezależnie od wartości **Pozycja w płaszczyźnie** przypisanych belce.

Aby obliczać długość polibelki wzdłuż linii odniesienia, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Aby obliczać ją wzdłuż osi, należy ustawić wartość `FALSE` (domyślnie).

Po ustawieniu tej opcji zaawansowanej Tekla Structures ignoruje wszystkie parametry rozwijania zdefiniowane w pliku `unfold_corner_ratios.inp`. Wpływa to jednak tylko na polibelki o równych przekrojach. Długość polibelek z zakrzywionymi skosami jest zawsze kontrolowana za pomocą pliku `unfold_corner_ratios.inp`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**UWAGA** Wybór osi jest zawsze bezpiecznym rozwiązaniem, ponieważ pozostałe zmiany nie mają wpływu na tę opcję. Na przykład jeśli długość jest obliczana za pomocą linii odniesienia i zastosowano odsunięcie w celu przesunięcia belki, można w wyniku uzyskać nieprawdziwą długość belki.

---

**UWAGA** Kiedy w opcji [XS\\_USE\\_OLD\\_POLYBEAM\\_LENGTH\\_CALCULATION \(strona 493\)](#) ustawiono wartość `TRUE`, ta opcja zaawansowana nie jest używana, nawet gdy wyniki w większości przypadków mogłyby być takie same. Aby uzyskać wiarygodne wyniki, zwłaszcza długości netto, zaleca się nie ustawiać dla zmiennej `XS_USE_OLD_POLYBEAM_LENGTH_CALCULATION` wartości `TRUE`.

---

#### **Zobacz również**

## XS\_CALCULATE\_POUR\_UNITS\_ON\_SHARING

### Kategoria: Multi-user

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE` (która jest wartością domyślną), każdy użytkownik musi wykonać polecenie **Przelicz sekcje wylewania** w swojej lokalnej wersji modelu udostępnionego, aby zaktualizować jednostki sekcji wylewania.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`, jednostki sekcji wylewania są obliczane i aktualizowane automatycznie w modelu udostępnionym po wczytaniu i wysłaniu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_CAST\_UNIT\_FAMILY\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria

### Numeracja

Umożliwia zdefiniowanie zawartości numeracji pozycji rodziny elementów betonowych. Na przykład zamiast DT1-1, DT1-2 można zdefiniować numerację DT1-A, DT1-B.

W tym celu należy ustawić opcję zaawansowaną w następujący sposób:

```
%CAST_UNIT_PREFIX%%CAST_UNIT_FAMILY_NUMBER%-  
%CAST_UNIT_FAMILY_QUALIFIER_WITH_LETTERS%
```

Use the following options to define the contents of family position numbers. Use as many options as you need, and enclose each one in percent symbols (%).

Opcja	Opis
%CAST_UNIT_PREFIX%	Przedrostek zespołu betonowego określony we właściwościach elementu w panelu właściwości.
%CAST_UNIT_POS%	Numer bieżący pozycji zespołu betonowego zaczynający się od numeru początkowego określonego we właściwościach elementu w panelu właściwości.
%CAST_UNIT_FAMILY_NUMBER%	Numer rodziny zespołów betonowego określony za pomocą numeru początkowego (we właściwościach elementu w panelu właściwości) i

Opcja	Opis
	ostatecznej pozycji w tej serii numeracji.
%CAST_UNIT_FAMILY_NUMBER_WITH_LETTERS%	<p>Numeracja rodziny elementów betonowych za pomocą liter. Litery zaczynają się od A i kończą na Z. Jeśli potrzeba więcej liter, Tekla Structures dodaje drugą lub nawet trzecią literę, na przykład AA lub AAA.</p> <p>Można też zdefiniować dozwolone litery za pomocą opcji zaawansowanej XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_FAMILY_POSITION_NUMBERS.</p>
%CAST_UNIT_FAMILY_QUALIFIER%	<p>Kwalifikator rodziny elementów betonowych zdefiniowany za pomocą kryteriów numerowania rodziny podanych w oknie dialogowym <b>Nastawienie numeracji</b>.</p>
%CAST_UNIT_FAMILY_QUALIFIER_WITH_LETTERS%	<p>Kwalifikator rodziny elementów betonowych za pomocą liter. Litery zaczynają się od A i kończą na Z. Jeśli potrzeba więcej liter, Tekla Structures dodaje drugą lub nawet trzecią literę, na przykład AA lub AAA.</p> <p>Można też zdefiniować dozwolone litery za pomocą opcji zaawansowanej XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_FAMILY_QUALIFIER.</p>
%UDA: [uda_name]%	<p>Jest to zdefiniowany przez użytkownika atrybut elementu betonowego lub elementu głównego elementu betonowego. Jeśli jest zdefiniowany atrybut elementu betonowego, zostanie on zastosowany. W przeciwnym razie zostanie użyty atrybut elementu głównego. Można też określić, aby był używany tylko atrybut elementu głównego zdefiniowany przez użytkownika, na przykład %UDA:MAINPART.USER_FIELD_1%.</p>
%TPL: [tpl_name]%	Atrybuty szablonu elementu betonowego lub elementu głównego



Opcja	Opis
	elementu betonowego, na przykład % TPL:PROJECT.NUMBER%.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Liczba znaków

Można zdefiniować liczbę znaków, dodając na końcu każdej opcji kropkę i odpowiednią liczbę. Na przykład

%CAST\_UNIT\_FAMILY\_QUALIFIER\_WITH\_LETTERS.3% spowoduje zastosowanie w każdym zespole elementów betonowych trzech liter, zaczynając od AAA.

### Przykład

Jeśli opcja zaawansowana zostanie określona w następujący sposób:

```
%CAST_UNIT_PREFIX%/%CAST_UNIT_FAMILY_NUMBER.3%-  
%CAST_UNIT_FAMILY_QUALIFIER.3%
```

Wynikiem będzie:

A/001-001.

### Zobacz również

[CAST\\_UNIT\\_POS \(strona 542\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_ASSEMBLY\\_FAMILY\\_QUALIFIER \(strona 509\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_ASSEMBLY\\_FAMILY\\_POSITION\\_NUMBERS \(strona 508\)](#)

## XS\_CAST\_UNIT\_MULTI\_NUMBER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia oparcie numerów elementów betonowych na numerach rysunków. Do zdefiniowania zawartości znaków elementów betonowych służą następujące przełączniki. Można użyć dowolnej liczby przełączników, a każdy z nich należy umieścić między znakami procentu (%).

Dostępne są następujące przełączniki:

Przełącznik	Opis
%CAST_UNIT_MULTI_DRAWING_NUMBER%	Nazwa rysunku zbiorczego.
%CAST_UNIT_MULTI_DRAWING_POS%	Położenie rysunku elementu betonowego w rysunku zbiorczym.

Przełącznik	Opis
<code>%CAST_UNIT_PREFIX%</code>	Przedrostek elementu betonowego w modelu.
<code>%CAST_UNIT_POS%</code>	Numer pozycji elementu betonowego w modelu.
Pola szablonu	Wprowadź <code>TPL:</code> i nazwę odpowiedniego pola szablonu. Każdą nazwę należy umieścić między znakami procentu (%). Na przykład: <code>%TPL:PROJECT.NUMBER%</code>  <b>UWAGA:</b> Pola szablonów o nazwie rozpoczynającej się od <code>DRAWING</code> nie działają z tą opcją zaawansowaną, na przykład: <code>DRAWING.TITLE1</code> . Jeśli zostaną użyte w wartości, Tekla Structures zastąpi cały łańcuch wartością domyślną.
Atrybuty zdefiniowane przez użytkownika można definiować w pliku <code>objects.inp</code>	Wprowadź <code>UDA:</code> i nazwę odpowiedniego atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika w takiej postaci jak w pliku <code>objects.inp</code> . Na przykład: <code>%UDA:MY_INFO_1%</code>

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Aby przedstawić numery złożone elementu betonowego w formacie nazwa rysunku zbiorczego + przedrostek elementu + położenie na zbiorczym złożonym, należy zdefiniować tę opcję zaawansowaną w następujący sposób:

```
%CAST_UNIT_MULTI_DRAWING_NUMBER%%CAST_UNIT_PREFIX%
%CAST_UNIT_MULTI_DRAWING_POS%
```

W ten sposób powstanie znak elementu betonowego 10B1, gdzie:

- 10 jest numerem rysunku,
- B jest przedrostkiem elementu betonowego;
- 1 informuje, że jest to pierwszy element betonowy na arkuszu.

### Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

[XS\\_PART\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 348\)](#)

[XS\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 82\)](#)

## XS\_CAST\_UNIT\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia zdefiniowanie zawartości numeracji pozycji elementów betonowych.

**UWAGA** W przypadku używania klonowania nie należy zmieniać tej opcji zaawansowanej po utworzeniu rysunku pojedynczego elementu, zespołu lub elementu betonowego. Może to spowodować częściowe odseparowanie rysunków od elementu, który reprezentują, a także spowodować ich oznaczenie jako usuniętych oraz sklonowanie innych rysunków po następnym numerowaniu.

Dostępne opcje:

Opcja	Opis
%CAST_UNIT_PREFIX%	Przedrostek elementu betonowego zdefiniowany w oknie dialogowym właściwości elementu.
%CAST_UNIT_POS%	Numer bieżący pozycji elementu betonowego zaczynający się od numeru początkowego zdefiniowanego w oknie dialogowym właściwości elementu.
%CAST_UNIT_POS_WITH_LETTERS%	Jak powyżej, ale z literami. Domyślnie są używane litery A-Z, ale można zdefiniować dozwolone litery za pomocą opcji zaawansowanej XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_POSITION_NUMBERS.
%UDA: [nazwa_uda]%	Jest to zdefiniowany przez użytkownika atrybut elementu betonowego lub elementu głównego elementu betonowego. Jeśli jest zdefiniowany atrybut elementu betonowego, zostanie on zastosowany. W przeciwnym razie zostanie użyty atrybut elementu głównego. Można też określić, aby był używany tylko atrybut elementu głównego zdefiniowany przez użytkownika, na przykład %UDA:MAINPART.USER_FIELD_1%.
%TPL: [tpl_name]%	Atrybuty szablonu elementu betonowego lub elementu głównego

Opcja	Opis
	elementu betonowego, na przykład % TPL : PROJECT . NUMBER %.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Liczba znaków

Można zdefiniować liczbę znaków, dodając na końcu opcji %CAST\_UNIT\_POS% i %CAST\_UNIT\_POS\_WITH\_LETTERS% kropkę i odpowiednią liczbę. Na przykład %CAST\_UNIT\_POS\_WITH\_LETTERS.3% spowoduje zastosowanie w każdym elemencie betonowego trzech liter, zaczynając od AAA.

### Przykład

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość %CAST\_UNIT\_PREFIX%/ %CAST\_UNIT\_POS.3%, wynikiem będzie A/001.

### Zobacz również

[CAST\\_UNIT\\_POS \(strona 542\)](#)

## XS\_CENTER\_LINE\_TYPE

### Kategoria: Właściwości rysunku

#### Właściwości rysunku

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę typu linii osi elementu na rysunkach. Należy wprowadzić wartość całkowitą od 1 do 7. Aby wyświetlić zmianę typu osi, należy zamknąć rysunek i otworzyć go ponownie.

Można określić, czy mają być pokazywane osie we [właściwościach elementu \(strona 774\)](#).



Wartość	Opis
1	Linia ciągła
2 - 7	Linie kropkowana. Wartością domyślną jest 4 (linia kreska-kropka).

Jeśli zostanie wpisana wartość mniejsza od 1 lub większa od 7, Tekla Structures przyjmie wartość domyślną 4.

---

**WSKAZÓWKA** Wygląd poszczególnych rodzajów linii można zobaczyć, wybierając kolejno opcje **Niewidoczne linie > Typ** na karcie **Wygląd** w oknie dialogowym **Właściwości elementu**.  
Aby uzyskać listę domyślnych typów linii, zobacz .

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_CENTER\_TO\_CENTER\_DISTANCE\_IN\_ONE\_PART\_STRING**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Śruby**

Umożliwia określenie formatu elementu **Odległość pomiędzy środkami** w oznaczeniach śrub, kiedy znajdują się one w tym samym elemencie, na przykład w słupie lub w pasie belki. Umożliwia zdefiniowanie informacji o rozstawie w oznaczeniach śrub w następujący sposób:

- Przełącznik `%VALUE%` pozwala używać wartości numerycznych rozstawu.
- Tekst i opcję można dodać w dowolnej kolejności, na przykład `%VALUE% GAGE` lub `GAGE %VALUE%`.
- Jeśli nie ma przełącznika `%VALUE%`, Tekla Structures dodaje odległość między środkami na końcu łańcucha.
- Jeśli ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona, używana tylko opcja `%VALUE%`.
- Jeśli Tekla Structures nie może obliczyć rozstawu, nic nie jest dodawane do oznaczenia.
- Wartością domyślną jest `GAGE = %VALUE%` .

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

W ścianie belki znajduje się symetryczna grupa śrub. Wartość rozstawu wynosi 10.

<b>W oknie dialogowym Opcje zaawansowane</b>	<b>W oznaczeniu śruby</b>
<code>GAGE = %VALUE%</code>	<code>GAGE = 10</code>

## XS\_CENTER\_TO\_CENTER\_DISTANCE\_IN\_TWO\_PARTS\_STRING

### Kategoria

#### Oznaczenie: Śruby

Umożliwia ustawienie formatu elementu **Odległość pomiędzy środkami** w oznaczeniach śrub, jeśli występują dwa elementy.

Wartością domyślną jest  $c/c = \%VALUE\%$ .

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Przykład

W dwóch kątownikach występuje symetryczna grupa śrub. Odległość pomiędzy środkami wynosi 10.

W oknie dialogowym Opcje zaawansowane	W oznaczeniu śruby
$c/c = \%VALUE\%$	$c/c = 10$

#### Zobacz również

[XS\\_CENTER\\_TO\\_CENTER\\_DISTANCE\\_IN\\_ONE\\_PART\\_STRING](#) (strona 111)

## XS\_CHAMFER\_ACCURACY\_FACTOR

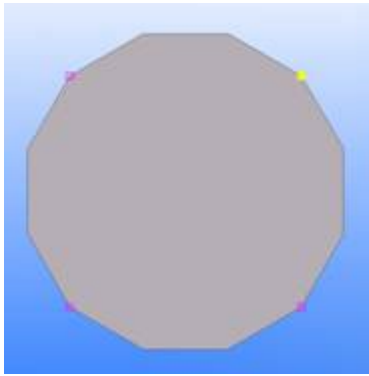
### Kategoria: Prędkość i dokładność

Ta opcja zaawansowana służy do zdefiniowania liczby punktów używanych do fazowania. Aby zwiększyć liczbę punktów używanych do utworzenia fazy, należy użyć mniejszych wartości. W ten sposób fazowanie krzywoliniowe jest bardziej łagodne. Aby zmniejszyć liczbę punktów używanych do utworzenia fazy, należy użyć większych wartości. W ten sposób fazowanie krzywoliniowe jest mniej łagodne.

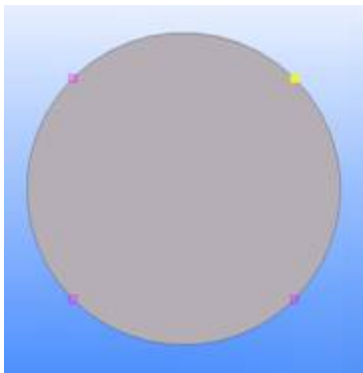
Wartością domyślną jest 4.0.

Aby po zmianie wartości aktywować nowe ustawienie, uruchom ponownie Tekla Structures.

W poniższym przykładzie wartość wynosi 16.



W poniższym przykładzie wartość wynosi 1.



Minimalną wartością jest 0.1.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

[Fazowanie okrągłe nie wygląda na okrągłe w modelu](#)

[Dokładność fazowania w polibelkach i blachach wielobocznych](#)

## **XS\_CHAMFER\_DISPLAY\_LENGTH\_FACTOR**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia ustawienie długości fazowania. Długość fazowania blachy Tekla Structures oblicza na podstawie długości boku blachy przy użyciu następującego wzoru:  $XS\_CHAMFER\_DISPLAY\_LENGTH\_FACTOR * \text{długość boku blachy}$ . Domyślnie współczynnik ten wynosi 0.08.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_CHANGE\_DRAGGED\_DIMENSIONS\_TO\_FIXED**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie, czy wymiary mają stałe umieszczenie, kiedy są przeciągane z położenia początkowego. Po ustawieniu wartości `TRUE` do umieszczanie wymiarów stosuje się umieszczanie stałe zamiast swobodnego. Ustawienie `FALSE` powoduje, że umieszczanie będzie swobodne.

Wartość domyślna to `TRUE`.

Należy pamiętać, że ta opcja zaawansowana nie wpływa na typ wymiaru

### **Wymiar zakrzywiony, promieniowe linie odniesienia.**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_CHANGE\_DRAGGED\_MARKS\_TO\_FIXED**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie, czy element, śruba i znaki zbrojenia mają stałe umieszczenie, kiedy są przeciągane z położenia początkowego. Po ustawieniu wartości `TRUE` do umieszczanie znaków stosuje się umieszczanie stałe zamiast swobodnego.

Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_CHANGE\_DRAGGED\_NOTES\_TO\_FIXED**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie, czy uwagi połączone mają stałe umieszczenie, kiedy są przeciągane z położenia początkowego. Po ustawieniu wartości `TRUE` do



umieszczanie uwag połączonych stosuje się umieszczanie stałe zamiast swobodnego. Ustawienie `FALSE` powoduje, że umieszczanie będzie swobodne.

Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_CHANGE\_DRAGGED\_TEXTS\_TO\_FIXED**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie, czy teksty mają stałe położenie, kiedy są przeciągane z położenia początkowego. Po ustawieniu wartości `TRUE` do umieszczania tekstów stosuje się umieszczanie stałe zamiast swobodnego. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_CHANGE\_DRAGGED\_VIEWS\_TO\_FIXED**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie, czy widoki mają stałe położenie, kiedy są przeciągane z położenia początkowego. Po ustawieniu wartości `TRUE` do umieszczania widoków stosuje się umieszczanie stałe zamiast swobodnego. Ustawienie w tej opcji zaawansowanej wartości `FALSE` powoduje, że położenie stałe nie jest stosowane. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_CHANGE\_MARK\_ASTERISK\_TO**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: elementy**

Umożliwia określenie symbolu, który ma zastąpić znak gwiazdki (\*) w oznaczeniach śrub oraz w elementach rozmiaru w oznaczeniach elementów. Wartością domyślną jest znak gwiazdki (\*).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**UWAGA** Tej opcji zaawansowanej nie można zastosować do zmiany znaku gwiazdki w nazwie profilu (np. PL10\*100).

---

### **Przykład**

`XS_CHANGE_MARK_ASTERISK_TO=X`

## **XS\_CHANGE\_WORKAREA\_WHEN\_MODIFYING\_VIEW\_DEPTH**

### **Kategoria**

#### **Widok modelu**

Ułatwia pracę z plikami referencyjnymi. Obiekty leżące poza obszarem roboczym, takie jak elementy i pliki referencyjne, nie są widoczne, nawet gdy znajdują się w granicach głębokości widoku.

Aby automatycznie regulować obszar roboczy, kiedy ulega zmianie głębokość widoku, należy ustawić wartość `TRUE` (domyślnie).

## **XS\_CHECK\_BOLT\_EDGE\_DISTANCE\_ALWAYS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy odległość śruby od krawędzi ma podlegać sprawdzaniu. Aby zawsze sprawdzać odległość śruby od krawędzi, należy ustawić wartość `TRUE`. Aby sprawdzać, tylko gdy w elemencie znajdują się śruby (sprawdzenie nie jest przeprowadzane, jeśli jest tylko otwór), należy ustawić wartość `FALSE`.

Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures`

\<version>\UserSettings. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_CHECK\_FLAT\_LENGTH\_ALSO

### Kategoria

#### Elementy z blach

Aby sprawdzać długość i szerokość blachy, a następnie porównać je z możliwymi wymiarami płaskowników w pliku `fltprops.inp`, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` (domyślnie).

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `FALSE`, Tekla Structures będzie sprawdzała tylko szerokość blachy.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

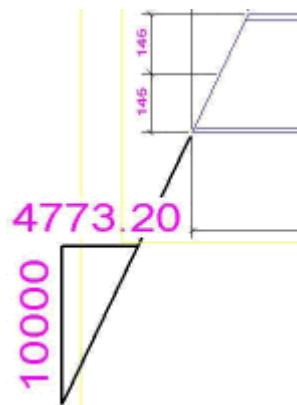
#### Zobacz również

## XS\_CHECK\_TRIANGLE\_TEXT\_SIZE

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Ogólne

Aby zmienić rozmiar trójkąta w celu dopasowania tekstu do rozmiaru skosu, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Aby zdefiniować rozmiar symbolu kąta, należy użyć opcji zaawansowanej `XS_ANGLE_DIMENSION_SYMBOL_SIZE_FACTOR`.

---

**UWAGA** Użycie opcji zaawansowanej  
XS\_ANGLE\_DIMENSION\_SYMBOL\_SIZE\_FACTOR spowoduje  
wyłączenie opcji zaawansowanej  
XS\_CHECK\_TRIANGLE\_TEXT\_SIZE.

---

### Zobacz również

[XS\\_ANGLE\\_DIMENSION\\_SYMBOL\\_SIZE\\_FACTOR \(strona 76\)](#)

## XS\_CHORD\_TOLERANCE\_FOR\_SMALL\_TUBE\_SEGMENTS

### Kategoria

#### Prędkość i dokładność

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie tolerancji cięciwy w okrągłych rurach mniejszych lub równych ograniczeniu ustawionemu za pomocą opcji zaawansowanej

XS\_CHORD\_TOLERANCE\_SMALL\_TUBE\_SIZE\_LIMIT. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 1.0.

Ponownie otwórz model, aby aktywować nową wartość.

---

**UWAGA** Nie należy zmieniać ustawień tolerancji cięciwy w trakcie projektu. Zmiana spowoduje automatyczne utworzenie na nowo przekrojów rurowych w modelu podczas ponownego uruchomienia Tekla Structures, dając w efekcie nieznacznie zmienione obiekty przestrzenne, co może wpłynąć na numerację.

---

### Zobacz również

[XS\\_CHORD\\_TOLERANCE\\_SMALL\\_TUBE\\_SIZE\\_LIMIT \(strona 119\)](#)

[XS\\_CHORD\\_TOLERANCE\\_FOR\\_TUBE\\_SEGMENTS \(strona 118\)](#)

## XS\_CHORD\_TOLERANCE\_FOR\_TUBE\_SEGMENTS

### Kategoria

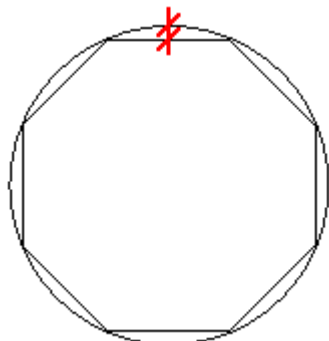
#### Prędkość i dokładność

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie tolerancji cięciwy w okrągłych rurach większych od ograniczenia ustawionego za pomocą opcji zaawansowanej XS\_CHORD\_TOLERANCE\_SMALL\_TUBE\_SIZE\_LIMIT. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 1.0.

Ponownie otwórz model, aby aktywować nową wartość.

## Tolerancja cięciwy

*Tolerancja cięciwy* jest maksymalną różnicą między segmentem prostym używanym do wyświetlenia przekroju rurowego w widoku modelu i rzeczywistym przekrojem rurowym:



---

**UWAGA** Nie należy zmieniać ustawień tolerancji cięciwy w trakcie projektu. Zmiana spowoduje automatyczne utworzenie na nowo przekrojów rurowych w modelu podczas ponownego uruchomienia programu Tekla Structures, dając w efekcie nieznacznie zmienione obiekty przestrzenne, co może wpłynąć na numerację.

---

### Zobacz również

[XS\\_CHORD\\_TOLERANCE\\_SMALL\\_TUBE\\_SIZE\\_LIMIT \(strona 119\)](#)

[XS\\_CHORD\\_TOLERANCE\\_FOR\\_SMALL\\_TUBE\\_SEGMENTS \(strona 118\)](#)

## XS\_CHORD\_TOLERANCE\_SMALL\_TUBE\_SIZE\_LIMIT

### Kategoria

### Prędkość i dokładność

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie ograniczenia, od którego zależy, czy rura zostanie uznana za małą podczas obliczania tolerancji cięciwy. Ta wartość jest porównywana ze średnicą profilu. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 50.0.

Ponownie otwórz model, aby aktywować nową wartość.

---

**UWAGA** Nie należy zmieniać ustawień tolerancji cięciwy w trakcie projektu. Zmiana spowoduje automatyczne utworzenie na nowo przekrojów rurowych w modelu podczas ponownego uruchomienia Tekla Structures, dając w efekcie nieznacznie zmienione obiekty przestrzenne, co może wpłynąć na numerację.

---

## **Zobacz również**

[XS\\_CHORD\\_TOLERANCE\\_FOR\\_TUBE\\_SEGMENTS \(strona 118\)](#)

[XS\\_CHORD\\_TOLERANCE\\_FOR\\_SMALL\\_TUBE\\_SEGMENTS \(strona 118\)](#)

## **XS\_CIS\_DEP1\_DATABASE\_NAME**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Umożliwia zdefiniowanie nazwy tymczasowej bazy danych używanej w przesyłaniu modelu CIMsteel.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## **XS\_CIS\_DEP1\_DATABASE\_PASSW**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Umożliwia zdefiniowanie hasła tymczasowej bazy danych używanej w przesyłaniu modelu CIMsteel.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## **XS\_CIS\_DEP1\_DATABASE\_PATH**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Umożliwia zdefiniowanie ścieżki tymczasowej bazy danych, która jest tworzona w Tekla Structures podczas konwersji modelu na format CIMsteel STEP lub z tego formatu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## XS\_CIS\_DEP1\_EXPRESS\_FILE

### Kategoria

Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie nazwy pliku EXPRESS, który znajduje się w folderze systemowym. Plik EXPRESS służy do opisanie logicznego modelu produktu CIMsteel DEP1. Jest używana podczas konwersji modelu Tekla Structures na format CIMsteel DEP1 STEP lub z tego formatu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku options.bin w folderze użytkownika na przykład w folderze C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_CLASH\_CHECK\_BETWEEN\_PARTS

### Kategoria: Właściwości modelowania

Ustaw wartość FALSE, aby wykrywać kolizje tylko między obiektami Tekla Structures i obiektami modelu referencyjnego oraz ustaw wartość TRUE, aby wykrywać kolizje także między obiektami Tekla Structures. Wartością domyślną jest TRUE.

Za pomocą ustawienia **Między elementami** w oknie dialogowym **Menedżer kontroli kolizji** można określić, co ma zostać uwzględnione w kontroli kolizji. Po otwarciu nowego modelu lub ponownym uruchomieniu Tekla Structures ustawienie w oknie dialogowym **Menedżer kontroli kolizji** zostanie zresetowane tak, aby odpowiadało wartości tej opcji zaawansowanej. Zmiana ustawienia w oknie **Menedżer kontroli kolizji** nie powoduje zmiany wartości tej opcji zaawansowanej.

### Zobacz również

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_BETWEEN\\_REFERENCES \(strona 121\)](#)

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_INSIDE\\_REFERENCE\\_MODELS \(strona 122\)](#)

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_BETWEEN\\_REINFORCING\\_BARS \(strona 122\)](#)

## XS\_CLASH\_CHECK\_BETWEEN\_REFERENCES

### Kategoria: Właściwości modelowania

Umożliwia zdefiniowanie, czy Tekla Structures ma przeprowadzić kontrolę kolizji także między modelami referencyjnymi.

Ustaw wartość `TRUE`, aby przeprowadzić kontrolę kolizji także między dwoma modelami referencyjnymi. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

Za pomocą ustawienia **Między modelami referencyjnymi** w oknie dialogowym **Menedżer kontroli kolizji** można określić, co ma zostać uwzględnione w kontroli kolizji. Po otwarciu nowego modelu lub ponownym uruchomieniu Tekla Structures ustawienie w oknie dialogowym **Menedżer kontroli kolizji** zostanie zresetowane tak, aby odpowiadało wartości tej opcji zaawansowanej. Zmiana ustawienia w oknie **Menedżer kontroli kolizji** nie powoduje zmiany wartości tej opcji zaawansowanej.

### Zobacz również

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_BETWEEN\\_PARTS \(strona 121\)](#)

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_INSIDE\\_REFERENCE\\_MODELS \(strona 122\)](#)

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_BETWEEN\\_REINFORCING\\_BARS \(strona 122\)](#)

## **XS\_CLASH\_CHECK\_BETWEEN\_REINFORCING\_BARS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Aby wykrywać kolizje między prętami zbrojeniowymi Tekla Structures oraz między prętami zbrojeniowymi i innymi obiektami Tekla Structures (elementy stalowe, śruby, obiekty osadzone i referencyjne), należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Aby wykrywać kolizje między prętami zbrojeniowymi i innymi obiektami Tekla Structures z wyjątkiem kolizji między prętami zbrojeniowymi, należy ustawić wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_BETWEEN\\_PARTS \(strona 121\)](#)

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_BETWEEN\\_REFERENCES \(strona 121\)](#)

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_INSIDE\\_REFERENCE\\_MODELS \(strona 122\)](#)



## XS\_CLASH\_CHECK\_INSIDE\_REFERENCE\_MODELS

### Kategoria: Właściwości modelowania

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie, czy w modelach referencyjnych są sprawdzane kolizje wewnętrzne.

Wartość domyślna `FALSE` oznacza, że kolizje między obiektami modelu referencyjnego w obrębie jednego modelu referencyjnego są ignorowane. Wykrywane są konflikty między obiektami modelu referencyjnego należącymi do różnych modeli. Wartość `TRUE` oznacza, że są sprawdzane kolizje między obiektami modelu referencyjnego leżącymi w obrębie jednego modelu referencyjnego.

Należy zauważyć, że ta opcja zaawansowana jest brana pod uwagę tylko w przypadku, gdy w opcji zaawansowanej

`XS_CLASH_CHECK_BETWEEN_REFERENCES` ustawiono wartość `TRUE`.

Za pomocą ustawienia **Obiekty w modelach referencyjnych** w oknie dialogowym **Menedżer kontroli kolizji** można określić, co ma zostać uwzględnione w kontroli kolizji. Po otwarciu nowego modelu lub ponownym uruchomieniu Tekla Structures ustawienie w oknie dialogowym **Menedżer kontroli kolizji** zostanie zresetowane tak, aby odpowiadało wartości tej opcji zaawansowanej. Zmiana ustawienia w oknie **Menedżer kontroli kolizji** nie powoduje zmiany wartości tej opcji zaawansowanej.

### Zobacz również

[XS\\_CLASH\\_CHECK\\_BETWEEN\\_REFERENCES \(strona 121\)](#)

## XS\_CLEAR\_MODEL\_HISTORY

### Kategoria

#### Prędkość i dokładność

Jeśli są używane pliki historii modelu, aby dane były usuwane z pliku historii przy każdym otwarciu i zapisaniu modelu, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

### Zobacz również

[XS\\_COLLECT\\_MODEL\\_HISTORY \(strona 126\)](#)

## XS\_CLONING\_TEMPLATE\_DIRECTORY

### Kategoria: Umieszczenie pliku

Wprowadź ścieżkę folderu, w którym znajdują się szablony klonowania używane przez **Katalog rysunków głównych**. Może podać kilka ścieżek, oddzielając je średnikiem. Wartością domyślną tej opcji zaawansowanej jest %XSDATADIR%\environments\common\cloning\_templates.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

## XS\_CLOUD\_SHARING\_PROXY

---

**UWAGA** Zalecamy ustawienie tej opcji zaawansowanej, wybierając kolejno menu **Plik --> Udostępnianie --> Ustawienia udostępniania --> Pamięć podręczna Tekla Model Sharing**.

---

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie serwera pamięci podręcznej, który będzie używany z usługą udostępniania Tekla Model Sharing.

W razie potrzeby tą opcję zaawansowaną można ustawić w plikach inicjujących. W plikach inicjujących należy opcji `XS_CLOUD_SHARING_PROXY` nadać wartość `name of the server;port`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika.

## XS\_CNC\_CUT\_PLANE\_HEIGHT

### Kategoria

### CNC

W tej opcji zaawansowanej należy ustawić wartość z zakresu od 0.3 do 1.0, jeśli w pliku `dstv_nc.log` znajdzie się poniższe ostrzeżenie dotyczące niektórych plików NC:

```
Error: Can't find intersection between solid and nc plane.  
Please try to adjust XS_CNC_CUT_PLANE_HEIGHT (0.3 .. 1.0)
```

Takie ostrzeżenia mogą się pojawić podczas próby utworzenia plików NC dla elementów giętych. Takie pliki NC nie są prawidłowe. Na przykład w pliku NC może zupełnie brakować konturów zewnętrznych elementu. Można to zauważyć, przeglądając plik DXF utworzony z pliku NC.

Aby skorzystać z tej opcji zaawansowanej, należy wykonać następujące czynności:

1. Ustaw w tej opcji zaawansowanej wartość większą od 0.3. Zaczynij od mniejszych wartości. Wartością domyślną jest 0.3.
2. Utwórz plik NC dla elementu powodującego problemy.
3. Sprawdź plik `dstv_nc.log`. Jeśli w dalszym ciągu występuje ostrzeżenie dotyczące tego elementu, powtórz czynności opisane w punktach od 1 do 4 z inną wartością.
4. Gdy pliki NC zostaną utworzone bez komunikatów o błędach w pliku `dstv_nc.log`, usuń opcję zaawansowaną z pliku `user.ini`, ponieważ może ona powodować problemy w przypadku niektórych innych elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_CNC\_HOLE\_DIAMETER\_ROUNDING**

### **Kategoria**

#### **CNC**

Umożliwia zdefiniowanie współczynnika zaokrąglenia otworów używanego w plikach NC. Pliki NC mają dokładność do 0,01 mm.

Opcja pozwala zaokrąglić do tej samej wartości nieznacznie różniące się od siebie średnice śrub. Stosowanie różnych średnic może być konieczne, ponieważ śruby mogą mieć różne wartości tolerancji w modelu Tekla Structures. W oknach dialogowych komponentu w wartościach tolerancji śrub można użyć więcej miejsc dziesiętnych niż w ogólnym oknie dialogowym śruby.

Zaokrąglenie jest używane tylko podczas tworzenia plików NC.

Wartość współczynnika zaokrąglenia powinna być taka sama (w mm) jak tolerancja wiercenia obrabiarki. Wartością domyślną jest 0.00001.

Tekla Structures dzieli średnicę otworu przez współczynnik zaokrąglenia, a następnie wynik zaokrągla do najbliższej liczby całkowitej i mnoży przez współczynnik zaokrąglenia. W efekcie średnice śrub o bardzo małych różnicach zostaną zaokrąglone do tej samej wartości.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Przykład

Przy współczynniku zaokrąglania 1,5875 (1/16 cala) uzyskuje się następujące wyniki:

- Średnica 26,99 mm (1 1/16 cala z okna dialogowego komponentu) =>  $26,99 / 1,5875 \Rightarrow 17,00 \Rightarrow 17 \Rightarrow 17 * 1,5875 \Rightarrow 26,99$  mm
- Średnica 27,00 mm (1 1/16 cala z okna dialogowego komponentu) =>  $27,00 / 1,5875 \Rightarrow 17,01 \Rightarrow 17 \Rightarrow 17 * 1,5875 \Rightarrow 26,99$  mm

## XS\_COLLECT\_MODEL\_HISTORY

### Kategoria

#### Prędkość i dokładność

Tekla Structures może gromadzić dane historii modelu dotyczące różnych obiektów, na przykład elementów w oknie dialogowym badania obiektu, prętów zbrojeniowych i komponentów w raportach. Aby gromadzić dane, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` (domyślnie). W przeciwnym razie należy ustawić wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_CLEAR\\_MODEL\\_HISTORY \(strona 123\)](#)

## XS\_COMBINED\_BOLT\_DIM\_CHARACTER

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Śruby

Umożliwia ustawienie znaku średnicy śruby. Wartością domyślną jest znak gwiazdki (\*).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_COMPANY\_SETTINGS\_DIRECTORY**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie folderu, w którym znajduje się plik inicjujący `company.ini`. Ten plik zawiera ustawienia przedsiębiorstwa. Folder można zdefiniować na przykład w pliku `options.ini` znajdującym się w folderze modelu, folderze firmowym lub folderze projektu.

## **XS\_COMPLEX\_PART\_MEMBERS\_DO\_NOT\_HAVE\_TO\_BE\_MAIN\_PARTS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Aby w Tekla Structures stosować wymiarowanie inne niż elementy główne jako całość, należy zastosować złożone wymiarowanie elementów/zespołów. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_COMPONENT\_CATALOG\_ALLOW\_SYSTEM\_EDIT**

### **Kategoria: Właściwości modelowania**

Aby edytować pliki definicji katalogu **Aplikacje i komponenty** znajdujące się w folderach `XS_SYSTEM`, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## **XS\_COMPONENT\_CATALOG\_DO\_REPORT\_LEGACY\_FILE\_ISSUES**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Aby włączyć zapisywanie problemów z dotychczasowymi katalogami komponentów w rejestrze historii w katalogu **Aplikacje i komponenty**, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

Aby po zmianie wartości aktywować nowe ustawienie, uruchom ponownie Tekla Structures.

## **XS\_COMPONENT\_CATALOG\_COMPACT\_THUMBNAIL\_SIZE**

### **Kategoria: Właściwości modelowania**

Umożliwia zmianę rozmiaru miniatur w widoku kompaktowym w zakresie od 16 do 96 pikseli. Wartością domyślną jest 40.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_COMPONENT\\_CATALOG\\_THUMBNAIL\\_SIZE \(strona 128\)](#)

## **XS\_COMPONENT\_CATALOG\_THUMBNAIL\_SIZE**

### **Kategoria: Właściwości modelowania**

Umożliwia zmianę rozmiaru miniatur w widoku normalnym w zakresie od 16 do 96 pikseli. Wartością domyślną jest 96 pikseli.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_COMPONENT\\_CATALOG\\_COMPACT\\_THUMBNAIL\\_SIZE \(strona 128\)](#)

## **XS\_CONCRETE\_PART\_NUMBERING\_PREFIX**

### **Kategoria**

### **Numeracja**

Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeracji elementów betonowych. Wartością domyślną jest `Concrete`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_CONCRETE\\_PART\\_NUMBERING\\_START\\_NUMBER \(strona 129\)](#)

## **XS\_CONCRETE\_PART\_NUMBERING\_START\_NUMBER**

### **Kategoria**

### **Numeracja**

Umożliwia zdefiniowanie numeru początkowego elementów betonowych. Wartością domyślną jest 1.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_CONCRETE\\_PART\\_NUMBERING\\_PREFIX \(strona 128\)](#)

## **XS\_CONNECTING\_SIDE\_MARK\_SYMBOL**

### **Kategoria**

### **Oznaczanie:Elementy**

Umożliwia zmianę symbolu znaku strony połączenia na rysunkach jednego elementu, rysunkach elementów betonowych i rysunkach zespołów. Domyślnie symbolem znaku strony jest symbol o numerze 34 w pliku symboli `xsteel.sym`. W celu zmiany symbolu należy w tej zaawansowanej opcji ustawić inny numer symbolu.

Na rysunkach zestawczych należy użyć

[XS\\_GA\\_CONNECTING\\_SIDE\\_MARK\\_SYMBOL \(strona 269\)](#).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_CONNECT\_CONNECTION\_PARTS\_IN\_AUTOCONNECTION**

### **Kategoria: Komponenty**

Aby elementy utworzone przez połączenie nie były łączone w narzędziu AutoConnection, należy w tej opcji zaawansowanej nadać wartość `FALSE` (domyślnie). Ustawienie wartości `TRUE` spowoduje, że elementy utworzone przez połączenie będą łączone w narzędziu AutoConnection.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_CONNECT\_PLATE\_PROFILES\_IN\_AUTOCONNECTION**

### **Kategoria**

### **Komponenty**

Ustaw wartość `TRUE`, aby włączyć **AutoConnection** dla elementów złożonych. Jeśli dla tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `FALSE`, blachy nie będą w Tekla Structures uznawane za elementy podczas korzystania z narzędzia AutoConnection. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_CONNECT\_UPLOAD\_MODEL\_FOLDER**

### **Kategoria**

### **Umieszczenie pliku**

Ta opcja zaawansowana służy do definiowania folderu projektu Trimble Connect, w którym bieżący model Tekla Structures jest przekazywany jako model referencyjny tylko do odczytu `.tekla`. Model referencyjny `.tekla` działa jako odpowiednik modelu Tekla Structures w połączonym projekcie Trimble Connect. Przekazywanie modelu Tekla Structures jako modelu referencyjnego `.tekla` umożliwi używanie zadań (Todos) i innych poleceń Trimble Connect z modelem.

Wprowadź ścieżkę do folderu w dołączonym projekcie Trimble Connect, do którego chcesz przekazać bieżący model Tekla Structures. Domyślna ścieżka folderu to `Structural\Tekla models`.



Jeśli pracujesz z modelem, który został udostępniony z Tekla Model Sharing, użyj opcji zaawansowanych ([strona 472](#)), aby zdefiniować, kiedy model udostępniony zostanie przekazany do folderu projektu Trimble Connect.

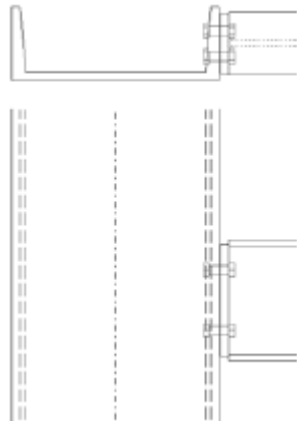
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

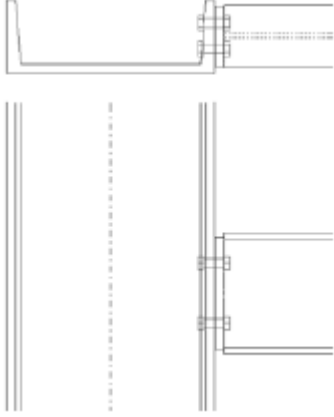
## **XS\_CONSIDER\_NEIGHBOUR\_PARTS\_IN\_HIDDEN**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Aby elementy znajdujące się za elementem sąsiadującym były rysowane liniami ukrytymi, należy w tej zaawansowanej opcji ustawić wartość `TRUE` (domyślnie). Jeżeli elementy znajdujące się za elementami sąsiadującymi mają być rysowane liniami widocznymi, należy w tej zaawansowanej opcji ustawić wartość `FALSE`.

<b>Ustawienie</b>	<b>Przykładowy wygląd na rysunku</b>
Ustawienie <code>TRUE</code> (domyślnie). Elementy znajdujące się za elementami sąsiadującymi są rysowane liniami ukrytymi.	 The image shows a technical drawing of a mechanical assembly. It features a top view and a side view. In the top view, a horizontal line representing a part is shown behind a vertical line representing another part. The horizontal line is drawn as a dashed line, indicating it is hidden behind the vertical part. In the side view, a vertical line representing a part is shown behind a horizontal line representing another part. The vertical line is drawn as a dashed line, indicating it is hidden behind the horizontal part. This illustrates the effect of the XS_CONSIDER_NEIGHBOUR_PARTS_IN_HIDDEN setting being set to TRUE.

Ustawienie	Przykładowy wygląd na rysunku
<p>Ustawienie <code>FALSE</code>. Elementy znajdujące się za elementami sąsiadującymi są rysowane liniami widocznymi.</p>	

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_CONSIDER\_REBAR\_HOOK\_LOCATION\_IN\_CAST\_UNIT\_NUMBERING**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy położenie haków prętów zbrojeniowych jest brane pod uwagę w numeracji zespołów betonowych.

Ustawienie domyślne to `FALSE`.

Gdy ta opcja zaawansowana ma ustawienie `TRUE`, zespoły betonowe, które poza tym są identyczne, otrzymają różne numery, jeśli np. haki w poza tym identycznych prętach są ustawione w różnych kierunkach lub haki strzemienia znajdują się w różnych narożnikach.

Aby po zmianie wartości aktywować nowe ustawienie, uruchom ponownie Tekla Structures.

## **XS\_CONSIDER\_REBAR\_NAME\_IN\_NUMBERING**

**Kategoria**

**Detalowanie konstrukcji betonowej**

Aby w Tekla Structures były brane pod uwagę podczas numerowania tylko nazwy elementów, a nie nazwy prętów zbrojeniowych, należy wybrać wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_CONTOUR\_PLATE\_POINT\_ON\_SAME\_LINE\_LIMIT**

### **Kategoria**

### **Właściwości modelowania**

Usuwa punkty profilu płyty kształtowej wprowadzone przez komponent systemu w przypadkach, w których punkty znajdują się niemal w linii prostej, jeśli wprowadzone punkty (środkowe) są odchylone od linii najwyżej o tyle, ile wynosi wartość tej opcji zaawansowanej. Punkt znajduje się wówczas tak blisko linii między poprzednim i następnym punktem, że jest zbędny i można go usunąć. Należy wprowadzić wartość dziesiętną. Wartością domyślną jest 1.0 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_CONTOUR\\_PLATE\\_POINT\\_ON\\_SAME\\_LINE\\_LIMIT\\_FOR\\_CLOSE\\_POINTS](#)  
(strona 133)

## **XS\_CONTOUR\_PLATE\_POINT\_ON\_SAME\_LINE\_LIMIT\_FOR\_CLOSE\_POINTS**

### **Kategoria**

### **Właściwości modelowania**

Usuwa punkty profilu płyty kształtowej wprowadzone przez komponent systemu w przypadkach, w których punkty znajdują się niemal w linii prostej, jeśli wprowadzone punkty (środkowe) są odchylone od linii najwyżej o tyle, ile wynosi wartość tej opcji zaawansowanej. Punkt znajduje się wówczas tak blisko linii między poprzednim i następnym punktem, że jest zbędny i można go usunąć. Ta opcja zaawansowana jest używana wtedy, gdy odległości między dwoma kolejnymi punktami przekroju są mniejsze niż 10.0 mm. Domyślna wartość tej opcji zaawansowanej wynosi 0.1 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

[XS\\_CONTOUR\\_PLATE\\_POINT\\_ON\\_SAME\\_LINE\\_LIMIT \(strona 133\)](#)

## **XS\_CONVERSION\_ARBITRARY\_PROFILE\_MAPPING\_BY\_NAME\_MUST\_MATCH\_DIMENSIONS**

**Kategoria: Właściwości modelowania**

Ta opcja zaawansowana powinna mieć wartość `TRUE`, aby wymiary odpowiadały mapowaniu profili arbitralnych podczas mapowania nazwy profilu na nazwę profilu w konwersji obiektów IFC. `FALSE` jest wartością domyślną.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_CONVERT\_OLD\_FORCE\_UNITS\_TO\_SI\_FROM**

**Kategoria**

**Komponenty**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu konwersji tabel atrybutów elementów i połączeń podczas otwierania katalogu Tekla Structures z wersji wcześniejszej niż 7.0.

Można użyć następujących jednostek: kg/T/N/daN/kN/lbf/kip lub wartości liczbowej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Przykład**

Aby konwertować jednostki siły kip na jednostki SI, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `kip`.

## **XS\_CONVERT\_OLD\_MOMENT\_UNITS\_TO\_SI\_FROM**

**Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu konwersji tabel atrybutów elementów i połączeń podczas otwierania katalogu Tekla Structures z wersji wcześniejszej niż 7.0.

Można użyć następujących jednostek: kgm/Tm/Nm/daNm/kNm/lbf-in/lbf-ft/kip-in/kip-ft lub wartości liczbowej.

### Przykład

Aby konwertować jednostki momentu kip-ft na jednostki SI, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `kip-ft`.

## **XS\_COPY\_REVISIONS\_IN\_AUTOMATIC\_CLONING**

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Aby rewizje i atrybuty zdefiniowane przez użytkownika były kopiowane do automatycznie klonowanych rysunków, należy ustawić tę opcję zaawansowaną `XS_COPY_REVISIONS_IN_AUTOMATIC_CLONING` na wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_COUNT\_ALL\_PARTS\_IN\_NSFS\_REPEATED\_PART\_MARK**

### Kategoria

#### Oznaczanie: Elementy

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie sposobu wyświetlania liczby elementów ze scalonymi znakami elementów. Aby zliczać wszystkie elementy, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Ta opcja zaawansowana jest ustawiona domyślnie na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

Gdy z obu stron środka belki znajdują się co najmniej cztery identyczne żebra, znakiem jest

- 4x1002BS, jeśli opcja `XS_COUNT_ALL_PARTS_IN_NSFS_REPEATED_PART_MARK` jest ustawiona na wartość `TRUE`.

- 2x1002BS, jeśli opcja `XS_COUNT_ALL_PARTS_IN_NSFS_REPEATED_PART_MARK` jest ustawiona na wartość `FALSE`.

### Zobacz również

[XS\\_COUNT\\_BOTH\\_PARTS\\_IN\\_NSFS\\_PART\\_MARK \(strona 136\)](#)

## XS\_COUNT\_BOTH\_PARTS\_IN\_NSFS\_PART\_MARK

### Kategoria

#### Oznaczanie: Elementy

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie sposobu wyświetlania liczby elementów ze scalonymi znakami elementów. Aby zliczać oba elementy, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

Gdy z obu stron środka belki znajdują się dwa identyczne żebra, znakiem jest

- **2x1002BS**, jeśli `XS_COUNT_BOTH_PARTS_IN_NSFS_PART_MARK=TRUE`.
- **1002BS**, jeśli `XS_COUNT_BOTH_PARTS_IN_NSFS_PART_MARK=FALSE`.

### Zobacz również

[XS\\_COUNT\\_ALL\\_PARTS\\_IN\\_NSFS\\_REPEATED\\_PART\\_MARK \(strona 135\)](#)

## XS\_CREATE\_ALSO\_BIG\_HTML\_REPORT\_PICTURES

### Kategoria

#### Detalowanie konstrukcji betonowej

Aby utworzyć dodatkowy zestaw obrazów przeznaczony do folderu raportu, należy ustawić wartość `TRUE`. Obrazy mają trzy razy większy rozmiar od rozmiaru obrazów w raporcie HTML. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_CREATE\_DRAWING\_PREVIEW\_AUTOMATICALLY**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Aby podczas każdego zapisywania rysunku wykonywany był zrzut ekranu rysunku, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Zrzut ekranu jest zapisywany w folderze `\drawing` znajdującym się w folderze bieżącego modelu. Zrzut ekranu jest używany jako domyślny obraz podglądu rysunku w **Głównym katalogu rysunków**. Ustawienie tej opcji zaawansowanej na wartość `FALSE` powoduje, że zrzut ekranu nie jest wykonywany. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_CREATE\_MISSING\_MARKS\_IN\_INTELLIGENT\_CLONING**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Ogólne**

Umożliwia utworzenie wszystkich znaków na klonowanym rysunku, do którego zostały dodane nowe elementy.

Aby utworzyć znaki, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

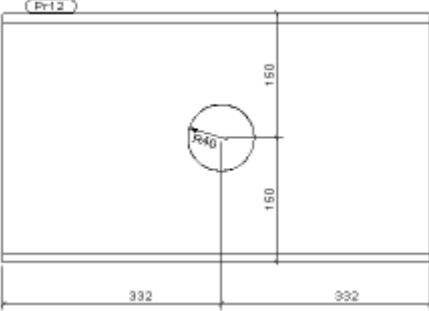
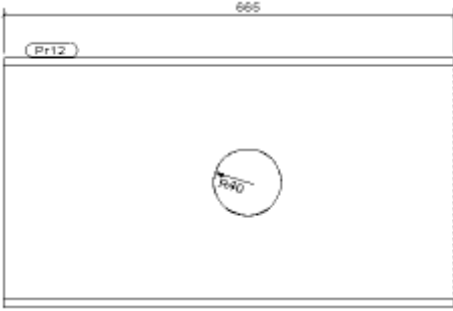
#### **Zobacz również**

## **XS\_CREATE\_ROUND\_HOLE\_DIMENSIONS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Aby wymiarować na rysunku punkt środka okrągłego otworu, należy wprowadzić wartość `TRUE` (domyślnie).

Ustawienie	Przykładowy wygląd na rysunku
TRUE	
FALSE	

Automatyczny wymiar środka otworu jest wyświetlany tylko wtedy, gdy profil cięcia elementu jest okrągły.

Ta opcja zaawansowana nie ma zastosowania do automatycznego wymiarowania rysunków zestawczych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_CREATE\_CONNECTION\_WHEN\_COPYING\_DRAWING\_VIEWS

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Aby łączyć skopiowane widoki z rysunkiem początkowym, należy ustawić wartość `TRUE`. Oznacza to, na przykład, że w razie usunięcia rysunku, z którego widok został skopiowany, Tekla Structures usunie również skopiowany widok. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.



## Przydatne linki

Więcej informacji na temat używania opcji

`XS_CREATE_CONNECTION_WHEN_COPYING_DRAWING_VIEWS` można znaleźć w następującym artykule pomocy technicznej w serwisie Tekla User Assistance:

[Do czego służy opcja zaawansowana XS\\_CREATE\\_CONNECTION\\_WHEN\\_COPYING\\_DRAWING\\_VIEWS?](#)

## XS\_DRAWING\_CREATE\_SNAPSHOT\_ON\_DRAWING\_CREATION

### Kategoria: Właściwości rysunku

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby utworzyć zrzut rysunku podczas jego tworzenia. W przypadku ustawienia tej opcji na wartość `TRUE` w celu utworzenia zrzutu ekranu nie będzie konieczne otwieranie rysunku i zapisywanie go. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_CREATE\_VIEW\_FROM\_MODEL\_OLD\_WAY

### Kategoria

### Widok rysunku

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie wartości, które w Tekla Structures są używane do rysowania granic widoku na rysunkach zestawczych. Ta opcja wpływa tylko na widoki utworzone z modelu.

Jeśli ta opcja zaawansowana zostanie ustawiona na wartość `FALSE` (domyślnie), wartości granic widoku rysunku będą oparte na współrzędnych x i y bieżącego obszaru roboczego widoku modelu.

Jeśli ta opcja zaawansowana zostanie ustawiona na wartość `TRUE`, wartości granic widoku rysunku będą oparte na widoku całego modelu, a ustawienia obszaru roboczego zostaną zignorowane.

W obu przypadkach wartości głębokości są oparte na wartościach głębokości w wyświetlanym widoku modelu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_CS\_CHAMFER\_DIVIDE\_ANGLE

### Kategoria: Prędkość i dokładność

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę kątów dzielących fazowanie przekroju poprzecznego. Wartością domyślną jest 30.0 stopni.

---

**UWAGA** Bardzo mała wartość spowoduje, że zaokrąglenia profilu nie będą widoczne.

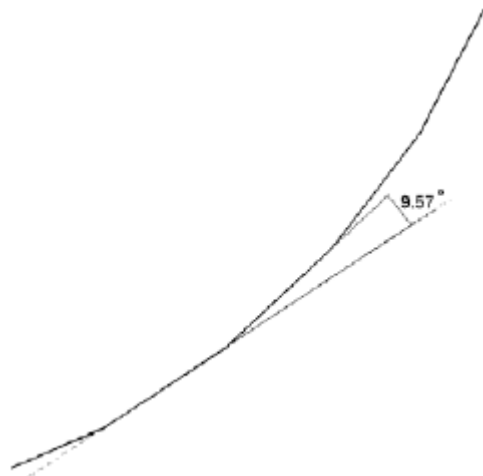
Używanie tej zaawansowanej opcji wpływa na promień zaokrąglenia elementów, których dokładność jest wysoka (na przykład elementów na rysunkach i w eksporcie DWG).

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

XS\_CS\_CHAMFER\_DIVIDE\_ANGLE=10.0



---

**WSKAZÓWKA** Aby wyeksportować obiekty B-rep jako dokładne bryły w eksporcie IFC, ustaw opcję zaawansowaną [XS\\_EXPORT\\_BREP\\_AS\\_EXACT\\_SOLID \(strona 257\)](#) na wartość TRUE. Aby w eksporcie uzyskać gładze krawędzie, ustaw opcję XS\_CS\_CHAMFER\_DIVIDE\_ANGLE na wartość 10.

---

### Zobacz również

[XS\\_SOLID\\_USE\\_HIGHER\\_ACCURACY \(strona 452\)](#)

## **XS\_CURVED\_AXIS\_PLACE**

### **Kategoria**

#### **Profile**

Domyślnie w Tekla Structures długość zakrzywionych elementów jest obliczana wzdłuż środkowej osi. Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie położenia tej osi jako współczynnika.

Tekla Structures oblicza położenie osi za pomocą wzoru  $h = H/2.0 * \text{współczynnik}$ . Wartością domyślną jest zero (0). Aby obliczyć długość wzdłuż górnej półki, należy zdefiniować współczynnik równy 1.0. Aby obliczyć długość wzdłuż dolnej półki, należy zdefiniować współczynnik równy -1.0.

Ta wartość jest używana w raportach i w szablonach rysunków.

## **XS\_CUSTOM\_COMPONENT\_DECIMALS**

### **Kategoria**

#### **Prędkość i dokładność**

Ta opcja zaawansowana służy do dostosowywania liczby miejsc dziesiętnych dla komponentów użytkownika. To ustawienie działa jedynie w przypadku zmiennych parametrycznych dla których **Typ wartości** to **Tekst**. Do innych typów parametrów stosowane są normalne ustawienia dokładności.

Wartością domyślną jest 3.

## **XS\_CUT\_SYMBOL\_FONT**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie czcionki tekstu symbolu przekroju. Wartością domyślną jest Arial. Jeśli czcionka nie została określona, Tekla Structures używa domyślnej czcionki zdefiniowanej w opcji `XS_DEFAULT_FONT`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_DEFAULT\\_FONT \(strona 144\)](#)

## XS\_CYCLIC\_SOLVER\_MAX\_LOOPS

### Kategoria

### Właściwości modelowania

Umożliwia zdefiniowanie liczby cykli wykonywanych przez Tekla Structures podczas rozwiązywania zależności w komponentach użytkownika. Należy wprowadzić liczbę cyklicznych pętli. Wartością domyślną jest 2.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## 1.4 Opcje zaawansowane – D

### DAK\_BMPPATH

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Umożliwia wskazanie folderu plików map bitowych używanych w

- komponentach użytkownika,
- atrybutach zdefiniowanych przez użytkownika (plik `objects.inp`),
- katalog profili
- niektórych komponentach systemowych.

Można używać rozdzielonych średnikami list ścieżek folderów (patrz poniższy przykład). Ta opcja zaawansowana jest domyślnie określona w pliku `teklastructures.ini` i wskazuje folder `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<<version>\Bitmaps`

Aby użyć innego folderu, dodaj element `DAK_BMPPATH` do pliku `options.ini` w folderze modelu, używając nowej ścieżki wskazującej folder, w którym znajdują się własne mapy bitowe.

### Przykład

```
DAK_BMPPATH=%XSDATADIR%\Bitmaps\
```

```
DAK_BMPPATH=%XSDATADIR%\Bitmaps\;H:\Tekla\bitmap\
```

## XSDATADIR

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Można ją również ustawić lokalnie - patrz plik środowiska ini (`env_<nazwa_środowiska>.ini`). Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

XSDATADIR jest określony w pliku `teklastructures.ini`. Wskazuje położenie, w którym program instalacyjny instaluje pliki i foldery środowiska.

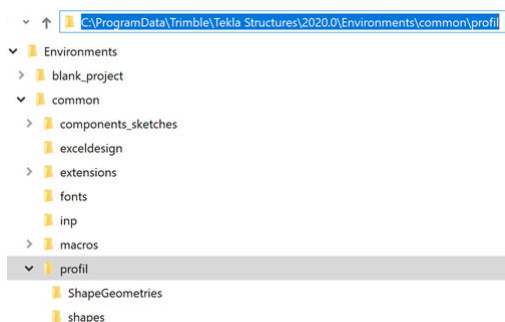
### Przykład

Ta opcja zaawansowana jest ustawiona domyślnie następująco: `set XSDATADIR=C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\`

## XS\_DEFAULT\_BREP\_PATH

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia zdefiniowanie położenia domyślnych kształtów, które są dostępne w katalogu kształtów podczas tworzenia nowego modelu. Domyślnie ta opcja zaawansowana wskazuje środowisko `common`, a pliki definicji domyślnych kształtów są wczytywane z folderów `\Shapes` i `\ShapeGeometries` znajdujących się w folderze `\profil`.



Pliki definicji kształtów z tego położenia używane podczas tworzenia elementów w modelu są kopiowane do folderu modelu.

### Przykład

Aby domyślne kształty były w Tekla Structures wczytywane ze środowiska niemieckiego, należy ustawić tę opcję zaawansowaną w następujący sposób:

```
set XS_DEFAULT_BREP_PATH=%XSDATADIR%\environments\germany\
```

lub

```
set XS_DEFAULT_BREP_PATH=C:\ProgramData\Trimble\Tekla  
Structures\<version>\environments\germany\
```

## XS\_DEFAULT\_ENVIRONMENT

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Opcji tej należy użyć wraz z opcjami [XS\\_DEFAULT\\_LICENSE \(strona 146\)](#) i [XS\\_DEFAULT\\_ROLE \(strona 147\)](#) w celu pominięcia okna dialogowego logowania. Te opcje zaawansowane należy ustawić w oddzielnym pliku inicjującym, a następnie trzeba wskazać ten plik, używając parametru -I (wielka litera i) w skrótce programu Tekla Structures. Ten parametr służy do wskazania pliku, który trzeba wczytać **przed** pozostałymi plikami inicjującymi.

---

**OSTRZEŻENIE** Jeśli w środowisku użytkownika używane są role, należy ustawić obie opcje XS\_DEFAULT\_ENVIRONMENT i XS\_DEFAULT\_ROLE, aby uruchamianie działało prawidłowo. Ustawienie XS\_DEFAULT\_LICENSE jest opcjonalne.

---

### Przykład

```
set XS_DEFAULT_ENVIRONMENT=C:\ProgramData\Trimble\Tekla  
Structures\<version>\Environments\germany\env_Germany.ini
```

## XS\_DEFAULT\_FONT

### Kategoria: Widok modelu

Opcja ta umożliwia określenie domyślnej czcionki w modelu i rysunkach, np. podczas tworzenia siatek, wymiarów i tekstów znaków. Należy wprowadzić nazwę dowolnej czcionki systemu Windows, np. Arial Narrow. Wartością domyślną jest Segoe UI semibold.

Jeśli na rysunkach wymagana jest konwersja czcionek lub jeśli któraś z poniższych zaawansowanych opcji nie jest ustawiona, Tekla Structures używa opcji XS\_DEFAULT\_FONT:

- XS\_CUT\_SYMBOL\_FONT
- XS\_DIMENSION\_FONT
- XS\_GRID\_TEXT\_FONT
- XS\_MARK\_FONT
- XS\_VIEW\_TITLE\_FONT

- XS\_WELD\_FONT

Jeśli, na przykład, opcja XS\_MARK\_FONT nie ma ustawionej żadnej wartości i zostanie otwarty stary model w nowszej wersji programu Tekla Structures, podczas konwertowania znaków do nowej bazy danych modelu zostanie użyta opcja XS\_DEFAULT\_FONT.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_DEFAULT\\_FONT\\_SIZE \(strona 145\)](#)

[XS\\_CUT\\_SYMBOL\\_FONT \(strona 141\)](#)

[XS\\_DIMENSION\\_FONT \(strona 158\)](#)

[XS\\_GRID\\_TEXT\\_FONT \(strona 274\)](#)

[XS\\_MARK\\_FONT \(strona 311\)](#)

[XS\\_VIEW\\_TITLE\\_FONT \(strona 515\)](#)

[XS\\_WELD\\_FONT \(strona 519\)](#)

## **XS\_DEFAULT\_FONT\_SIZE**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia ustawienie domyślnej wielkości czcionki podczas modelowania. Wartością domyślną jest 12.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DEFAULT\_HEIGHT\_FOR\_CALCULATED\_DRAWING\_SIZE**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zmianę domyślnej wysokości dla obliczonego formatu rysunku. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 287.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

## XS\_DEFAULT\_LICENSE

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia ustawienie domyślnej licencji dla roli użytkownika. Tej opcji zaawansowanej można użyć albo w pliku inicjującym specyficznym dla roli (`role_*.ini`) w celu ustawienia domyślnej licencji dla wybranej roli, albo w oddzielnym pliku inicjującym z opcjami [XS\\_DEFAULT\\_ROLE \(strona 147\)](#) i [XS\\_DEFAULT\\_ENVIRONMENT \(strona 144\)](#) w celu pominięcia okna dialogowego logowania.

---

**OSTRZEŻENIE** Jeśli w danym środowisku są używane role, obie opcje, `XS_DEFAULT_ENVIRONMENT` i `XS_DEFAULT_ROLE` powinny być ustawione, aby uruchamianie przebiegało prawidłowo. Opcja `XS_DEFAULT_LICENSE` musi być ustawiona, jeśli jest dostępny więcej niż jeden typ licencji.

---

Możliwe wartości:

- CARBON
- GRAPHITE
- DIAMOND
- FULL
- TeklaStructures\_Primary
- STEEL\_DETAILING
- REBAR\_DETAILING
- PRECAST\_CONCRETE\_DETAILING
- CONSTRUCTION\_MODELING
- DRAFTER
- ENGINEERING
- PROJECT\_VIEWER
- PRODUCTION\_PLANNER
- EDUCATIONAL



- DEVELOPER

### Zobacz również

[XS\\_DEFAULT\\_ROLE \(strona 147\)](#)

[XS\\_DEFAULT\\_ENVIRONMENT \(strona 144\)](#)

## XS\_DEFAULT\_MODEL\_TEMPLATE

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia zdefiniowanie szablonu modelu, który ma być używany jako domyślny w **menu Plik --> Nowy** podczas tworzenia nowego modelu.

Wartość tej zaawansowanej opcji należy zdefiniować w plikach inicjujących roli dostępnych w folderach środowiska. Domyślny szablon modelu należy zapisać w folderze zdefiniowanym przy użyciu opcji zaawansowanej [XS\\_MODEL\\_TEMPLATE\\_DIRECTORY \(strona 331\)](#).

Jeśli nie ustawiono tej zaawansowanej opcji, w **menu Plik --> Nowy** wyświetlany jest ostatnio używany szablon modelu.

### Przykład

```
set XS_DEFAULT_MODEL_TEMPLATE=EngineeringTemplate
```

## XS\_DEFAULT\_ROLE

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Opcji tej należy użyć wraz z opcjami [XS\\_DEFAULT\\_LICENSE \(strona 146\)](#) i [XS\\_DEFAULT\\_ENVIRONMENT \(strona 144\)](#) w celu pominięcia okna dialogowego logowania. Te opcje zaawansowane należy ustawić w oddzielnym pliku inicjującym, a następnie trzeba wskazać ten plik, używając parametru -I (wielka litera i) w skrócie programu Tekla Structures. Ten parametr służy do wskazania pliku, który trzeba wczytać **przed** pozostałymi plikami inicjującymi.

---

**OSTRZEŻENIE** Jeśli w środowisku użytkownika używane są role, należy ustawić obie opcje `XS_DEFAULT_ENVIRONMENT` i `XS_DEFAULT_ROLE`, aby uruchamianie działało prawidłowo. Ustawienie `XS_DEFAULT_LICENSE` jest opcjonalne.

---

## Przykład

```
set XS_DEFAULT_ROLE=C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures  
\<version>\Environments\USA\Role_Imperial_Steel_Detailing.ini
```

## **XS\_DEFAULT\_WIDTH\_FOR\_CALCULATED\_DRAWING\_SIZE**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zmianę domyślnej szerokości dla obliczonego formatu rysunku. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 410.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_DELETE\_UNNECESSARY\_DG\_FILES**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Aby zbędne pliki rysunków były usuwane, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` (domyślną). W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE`. Ta opcja zaawansowana umożliwia usunięcie plików rysunków mających więcej niż siedem dni, co jest wartością domyślną opcji zaawansowanej

`XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES_SAFETY_PERIOD.`

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_DELETE\\_UNNECESSARY\\_DG\\_FILES\\_SAFETY\\_PERIOD \(strona 148\)](#)

## **XS\_DELETE\_UNNECESSARY\_DG\_FILES\_SAFETY\_PERIOD**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie czasu, po którym usuwane są zbędne pliki rysunków. Należy wprowadzić wymagany okres w dniach. Wartością domyślną opcji zaawansowanej jest 7.

---

**OSTRZEŻENIE** Zaleca się, aby wartość tej zaawansowanej opcji modyfikowali tylko doświadczeni użytkownicy Tekla Structures.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_DELETE\\_UNNECESSARY\\_DG\\_FILES \(strona 148\)](#)

## XS\_DELETE\_UNNECESSARY\_INT\_ARRAYS

### Kategoria: Prędkość i dokładność

Należy ustawić tę opcję na wartość `TRUE`, aby czyścić również tablice liczb całkowitych po przejściu do menu **Plik** i kliknięciu poleceń **Diagnostuj i napraw** --> **Napraw model**. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Przed użyciem tej zaawansowanej opcji należy utworzyć kopię zapasową modelu.

---

**OSTRZEŻENIE** To ustawienie zmniejsza rozmiar modelu w niektórych przypadkach, ale należy go używać z ostrożnością. Po włączeniu tej opcji zaawansowanej i uruchomieniu naprawy bazy danych usunie ono z bazy danych wszystkie nieużywane tablice podwójne i tablice liczb całkowitych. Jeśli ktoś zacznie używać tablic liczb całkowitych w nowej lokalizacji w bazie danych, trzeba taką osobę poinformować o tej funkcji i wykonać aktualizację, tak aby te odniesienia zostały znalezione i nie doszło do utraty informacji.

---

## XS\_DELETE\_UNNECESSARY\_REFMODEL\_FILES\_SAFETY\_PERIOD

### Kategoria : Tryb wielu użytkowników

Umożliwia zdefiniowanie czasu, po którym usuwane są pliki modelu referencyjnego. Należy wprowadzić wymagany okres w dniach. Wartością domyślną opcji zaawansowanej jest 7. Aby użyć tej opcji zaawansowanej, należy ustawić opcję zaawansowaną

[XS\\_REFERENCE\\_MODEL\\_KEEP\\_VERSIONS\\_COUNT](#) (strona 394) w celu czyszczenia zbędnych modeli referencyjnych.

- W przypadku modelu wielu użytkowników pliki są zachowywane aż do zakończenia okresu ochronnego.
- W przypadku modeli udostępnionych (model sharing) pliki są zachowywane aż do wysłania zmian.

---

**OSTRZEŻENIE** Zaleca się, aby wartość tej zaawansowanej opcji modyfikowali tylko doświadczeni użytkownicy Tekla Structures.

Ta opcja zaawansowana nie wpływa na modele udostępnione (model sharing).

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DETAIL\_BOUNDARY\_RADIUS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie stałego rozmiaru kolistych granic detali w widokach detali.

Należy wprowadzić wartość liczbową promienia w milimetrach. Domyślnie nie jest ustawiony żaden rozmiar.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

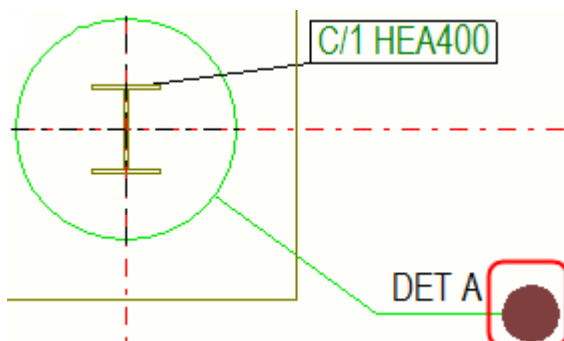
## **XS\_DETAIL\_MARK\_REFERENCE\_SYMBOL**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Jeśli opcję **Symbol** ustawiono na wartość **Użytkownika** na karcie **Znak detalu** okna dialogowego **Właściwości symbolu detalu**, Tekla Structures używa wartości ustawionej w tej zaawansowanej opcji. Przykładowo po

wprowadzeniu ciągu znaków `xsteel@3` Tekla Structures używa symbolu numer 3 w pliku symboli `xsteel.sym`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_DETAIL\_SYMBOL\_REFERENCE**

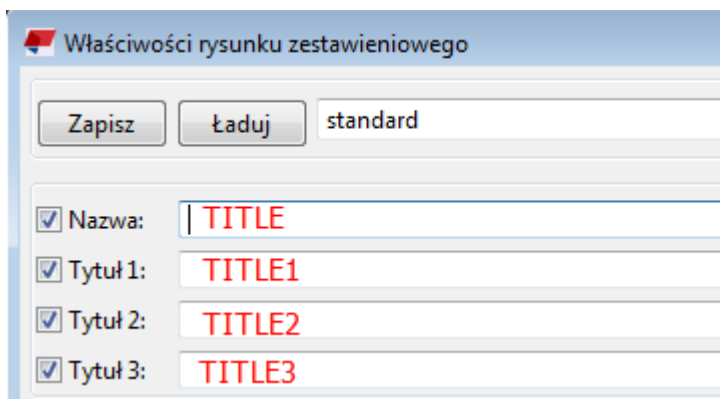
### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Pozwala ustawić tekst odniesienia dla symboli pokazujących detale z innego rysunku. Tekst może zawierać:

- wolny tekst
- atrybuty zdefiniowane przez użytkownika
- atrybuty szablonu

W oknie dialogowym **Opcje zaawansowane** należy umieścić pojedyncze znaki % wokół atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika i atrybutów szablonu. Wartością domyślną jest `%DRAWING_TITLE%`. `%TITLE%` daje taki sam wynik. Ta opcja zaawansowana pobiera nazwę rysunku wprowadzoną w oknie dialogowym właściwości rysunku. W przypadku wprowadzenia wartości `TITLE1 - TITLE3` Tekla Structures pobiera tytuł rysunku z okna dialogowego właściwości rysunku. Można również użyć formatu `DR_TITLE1 - DR_TITLE3`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

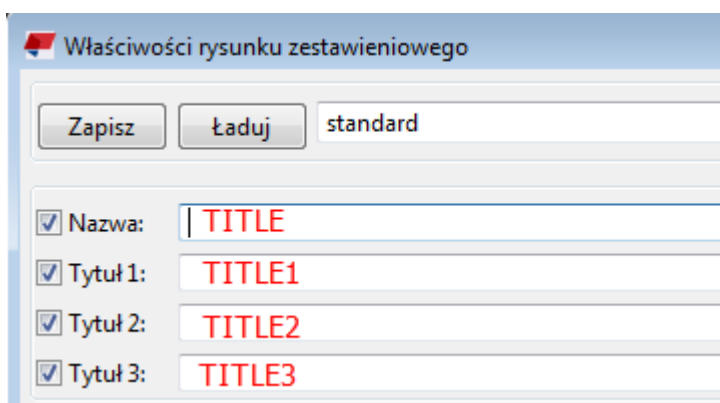
## XS\_DETAIL\_VIEW\_REFERENCE

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Ta opcja umożliwia ustawienie tekstu odniesienia dla etykiet widoku detalu. Można wprowadzić wolny tekst, atrybuty zdefiniowane przez użytkownika i atrybuty szablonu.

Wokół atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika i atrybutów szablonu należy umieścić pojedyncze znaki %. Wartością domyślną jest %DRAWING\_TITLE%, %TITLE% daje taki sam wynik. Ta opcja zaawansowana pobiera nazwę rysunku wprowadzoną w oknie dialogowym właściwości rysunku. W przypadku wprowadzenia wartości TITLE1 - TITLE3 Tekla Structures pobiera tytuł rysunku z okna dialogowego właściwości rysunku. Można również użyć formatu DR\_TITLE1 - DR\_TITLE3.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

[XS\\_DETAIL\\_SYMBOL\\_REFERENCE \(strona 151\)](#)

## **XS\_DGN\_EXPORT\_PART\_AS**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia określenie sposobu eksportowania przez Tekla Structures obiektów przestrzennych do formatu DGN.

- Ustawienie wartości `CELL` umożliwia eksportowanie obiektów przestrzennych jako komórek zawierających jednolite powierzchnie w postaci kształtów DGN.
- Ustawienie wartości `SOLID` pozwala eksportować obiekty przestrzenne jako obiekty przestrzenne DGN zdefiniowane elementami granicznymi.

Wartością domyślną jest `CELL`.

## **XS\_DGN\_EXPORT\_USE\_LOCAL\_ID**

### **Kategoria**

#### **Eksportuj**

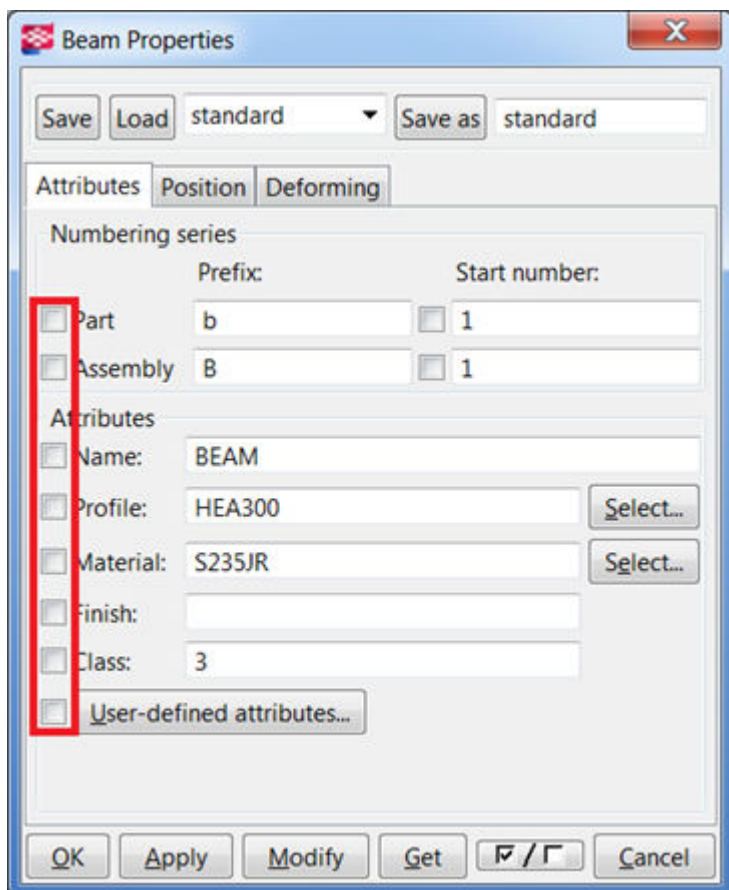
Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby umożliwić używanie lokalnych numerów ID w operacjach eksportu do plików 3D DGN. Każdy eksportowany element otrzymuje niepowtarzalny numer ID, począwszy od 1. Numer ID jest zapisywany jako atrybut użytkownika i jest używany w następnych operacjach eksportu. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DIALOG\_ENABLE\_STATE**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia usuwanie zaznaczeń pól wyboru z okien dialogowych. Wartością domyślną jest `TRUE`.



## **XS\_DIMENSION\_ALL\_BOLT\_GROUPS\_SEPARATELY**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Śruby**

Jeśli nadasz tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, Tekla Structures nie będzie łączyć wymiarów grupy śrub. Aby łączyć wymiary grupy śrub, nadaj wartość `FALSE` (wartość domyślna).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DIMENSION\_DECIMAL\_SEPARATOR**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**



Umożliwia zdefiniowanie znaku, który będzie używany jako separator dziesiętny w wymiarach i znakach poziomym. Wartością domyślną jest kropka (.).

`XS_DIMENSION_DECIMAL_SEPARATOR = <separator character>`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

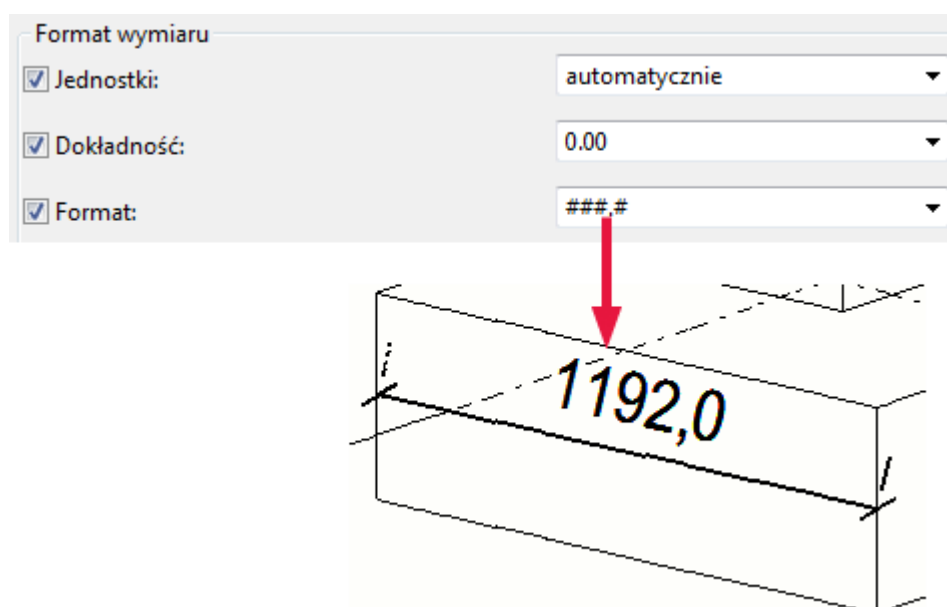
---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę separatorów w obiektach wymiarów tylko na rysunkach, a nie w znakach elementów czy szablonach.

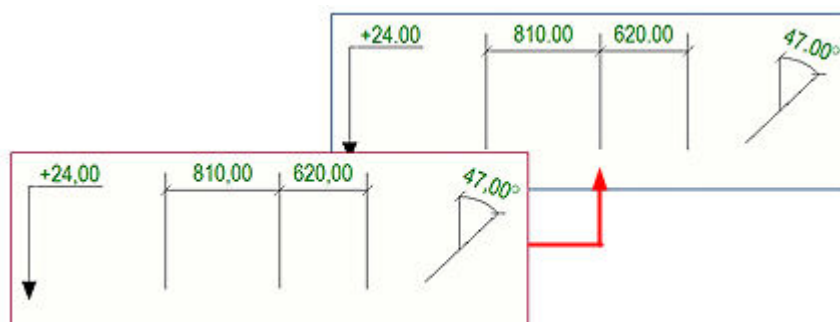
---

### Przykład

W poniższym przykładzie znak wymiaru zawiera przecinek, gdy w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru** wprowadzone są poniższe ustawienia wymiarów, a omawiana opcja zaawansowana ma wartość `XS_DIMENSION_DECIMAL_SEPARATOR=,`



W poniższym przykładzie separatorem na początku była kropka, która została następnie zmieniona na przecinek.



## **XS\_DIMENSION\_DIGIT\_GROUPING\_CHARACTER**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Ogólne**

Umożliwia określenie, który znak separatora ma być używany w przypadku dużych wartości wymiarów. Jeśli zostanie wprowadzony przecinek (,), wartość 154321 będzie miała postać 154,321. Jeśli znak nie został określony, Tekla Structures używa spacji w wymiarach po ustawieniu opcji grupowania na **Tak** w obszarze **Właściwości wymiaru > Ogólne > Użyj grupowania**. Domyślnie nie jest ustawiona żadna wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_DIMENSION\\_DIGIT\\_GROUPING\\_COUNT \(strona 156\)](#)

[Właściwości wymiarów i wymiarowania \(strona 706\)](#)

## **XS\_DIMENSION\_DIGIT\_GROUPING\_COUNT**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: ogólne**

Umożliwia określenie liczby cyfr, po której w wartościach wymiarów będzie wstawiany znak separatora. Po ustawieniu tej zaawansowanej opcji na wartość 3 (domyślnie) liczba 154321 jest przedstawiana w postaci 154 321.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_DIMENSION\\_DIGIT\\_GROUPING\\_CHARACTER \(strona 156\)](#)

[Właściwości wymiarów i wymiarowania \(strona 706\)](#)

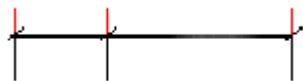
## **XS\_DIMENSION\_EXTENSION\_LINE\_AWAY\_FACTOR**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Ogólne**

Umożliwia modyfikowanie długości przedłużeń linii wymiarowych biegnących od punktów wymiarów. Należy zdefiniować długość jako współczynnik

rozmiaru tekstu wymiaru. Wartością domyślną jest 1.0 (wysokość tekstu \* 1.0).



Ta opcja jest używana tylko wtedy, gdy w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru** opcja **Krótką linią odsyłacza** ma wartość **Tak** lub **Tylko na liniach siatki**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_DIMENSION\\_EXTENSION\\_LINE\\_TOWARD\\_FACTOR \(strona 157\)](#)

## XS\_DIMENSION\_EXTENSION\_LINE\_ORIGIN\_OFFSET

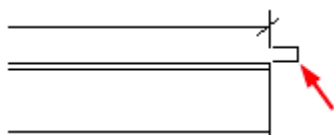
### Kategoria

#### Wymiarowanie: Ogólne

Umożliwia określenie odległości między punktem wyjściowym linii odsyłacza a początkiem tej linii (przesunięcie początku linii odsyłacza). Wartością domyślną jest 1.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Poniższy przykład obrazuje zdefiniowane przesunięcie początku linii odsyłacza:

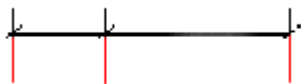


## XS\_DIMENSION\_EXTENSION\_LINE\_TOWARD\_FACTOR

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Ogólne

Umożliwia modyfikowanie długości wymiarowych linii odsyłacza biegnących do punktów wymiarów. Należy zdefiniować długość jako współczynnik rozmiaru tekstu wymiaru. Wartością domyślną jest 1.5 (wysokość tekstu \* 1.5).



Ta opcja jest używana tylko wtedy, gdy w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru** opcja **Krótką linią odsyłacza** ma wartość **Tak** lub **Tylko na liniach siatki**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

Setting the dimension extension line length

[XS\\_DIMENSION\\_EXTENSION\\_LINE\\_AWAY\\_FACTOR \(strona 156\)](#)

## **XS\_DIMENSION\_FONT**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia określenie czcionki tekstu wymiaru. Wartością domyślną jest Arial. Jeśli czcionka nie została określona, Tekla Structures używa domyślnej czcionki zdefiniowanej dla opcji `XS_DEFAULT_FONT`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_DEFAULT\\_FONT \(strona 144\)](#)

## **XS\_DIMENSION\_GROUPING\_COUNT\_SEPARATOR**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**

Umożliwia zdefiniowanie symbolu wyświetlanego między wielkością a automatycznym tekstem oznaczenia w wymiarach zgrupowanych. Wartością domyślną jest x.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Należy pamiętać, że opcja zaawansowana `XS_DIMENSION_GROUPING_COUNT_SEPARATOR` jest przeznaczona do zgrupowanych wymiarów określonych w [ustawieniach wymiarów](#)

zintegrowanych (strona 740). W przypadku innych znaków wymiarów należy skorzystać z opcji zaawansowanej [XS\\_DIMENSION\\_MARK\\_MULTIPLIER](#) (strona 160).

**Zobacz również**

## **XS\_DIMENSION\_LINE\_TEXT\_EPS**

Ta opcja zaawansowana została usunięta. W zamian należy użyć opcji zaawansowanej [XS\\_TEXT\\_ORIENTATION\\_EPSILON](#) (strona 463).

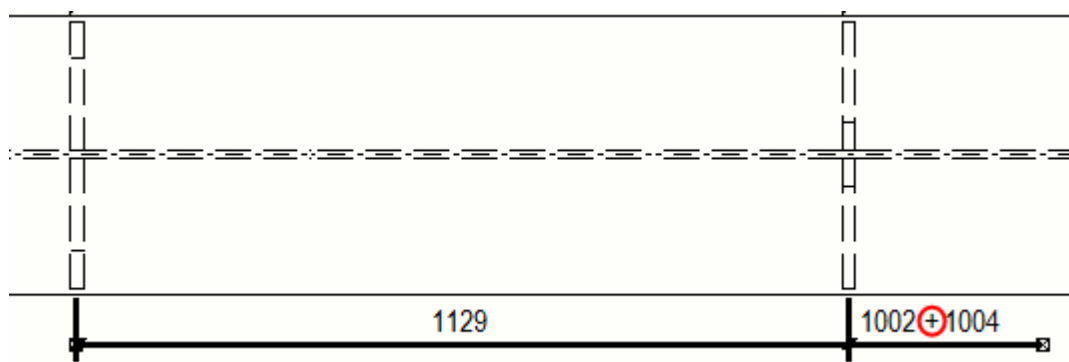
## **XS\_DIMENSION\_MARK\_CONNECTOR**

**Kategoria**

**Wymiarowanie: Ogólne**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę znaku używanego w oznaczeniach wymiarów, gdy oznaczenie wymiaru wyświetla właściwości różnych wymiarowanych obiektów (na przykład różne pozycje elementów) i używana jest jedna linia wymiarowa. Domyślnie używany jest znak plus.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



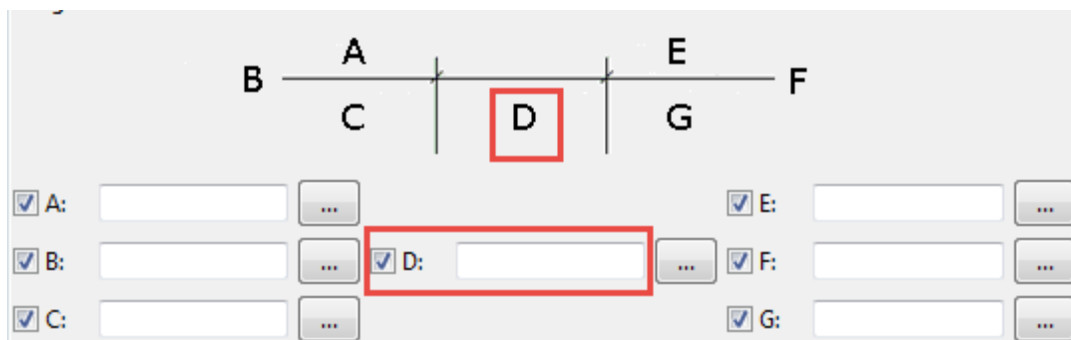
**Zobacz również**

Dodawanie etykiet do wymiarów

## XS\_DIMENSION\_MARK\_CREATE\_MIDDLE\_TAG\_ALWAYS

Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).

Od Tekla Structures w wersji 2017 funkcja środkowej etykiety wymiaru jest rozszerzona o domyślne wyświetlanie informacji o obiekcie także wówczas, gdy punkty rozpoczęcia i zakończenia wymiaru wskazują różne obiekty. W poprzednich wersjach zawartość środkowej etykiety była wyświetlana tylko w przypadku wskazywania tego samego obiektu przez początek i koniec wymiaru. Z poprzedniej funkcji można korzystać, zmieniając ustawienie tej opcji zaawansowanej na `FALSE`.



## XS\_DIMENSION\_MARK\_MULTIPLIER

**Kategoria**

**Wymiarowanie: Ogólne**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę znaku mnożenia, gdy kilka elementów ma taką samą treść znaku, na przykład HEA400 + 2 x HEA300. Ta opcja zaawansowana działa tylko w przypadku wybrania opcji **Łącznie z numerem elementu w oznaczeniu** w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru**. Wartością domyślną jest x.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DIMENSION\_PART\_MARK\_CONTENT\_IN\_ASSEMBLY

**Kategoria**

**Wymiarowanie: Elementy**

Umożliwia zdefiniowanie treści znaku elementu umieszczonej obok etykiety linii wymiarowych na rysunkach zespołów. Należy podać dowolną kombinację przełączników.

Dostępne są następujące przełączniki:

- PROFILE
- MATERIAL
- SIZE
- LENGTH
- COMMENT
- WPDIST (odległość między punktami roboczymi)
- GR\_L (długość brutto elementu)

---

**WSKAZÓWKA** Aby wyświetlić treść znaku elementu w kolejności zgodnej z przełącznikami, należy ustawić opcję `XS_DIMENSION_PART_MARK_CONTENT_STRICT_POSITION` na wartość `TRUE`.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. Podczas zmiany wartości zmienia się ona ze specyficznej dla systemu na specyficzną dla modelu i jest taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

#### **Przykład**

```
XS_DIMENSION_PART_MARK_CONTENT_IN_ASSEMBLY=PROFILE_AND_LENGTH
.  
XS_DIMENSION_PART_MARK_CONTENT_IN_ASSEMBLY=PROFILE_AND_GR_L
```

#### **Zobacz również**

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_IN\\_SINGLE](#) (strona 161)

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_STRICT\\_POSITION](#) (strona 162)

## **XS\_DIMENSION\_PART\_MARK\_CONTENT\_IN\_SINGLE**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Umożliwia zdefiniowanie treści znaku elementu umieszczonej obok etykiet linii wymiarowych na rysunkach pojedynczych elementów. Należy podać dowolną kombinację przełączników.

Dostępne są następujące przełączniki:

- PROFILE
- MATERIAL
- SIZE
- LENGTH

- COMMENT
- WPDIST (odległość między punktami roboczymi)
- GR\_L (długość brutto elementu)

---

**WSKAZÓWKA** Aby wyświetlić treść znaku elementu w kolejności zgodnej z przełącznikami, należy ustawić opcję XS\_DIMENSION\_PART\_MARK\_CONTENT\_STRICT\_POSITION na wartość TRUE.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

```
XS_DIMENSION_PART_MARK_CONTENT_IN_SINGLE=PROFILE_AND_MATERIAL  
XS_DIMENSION_PART_MARK_CONTENT_IN_SINGLE=PROFILE_AND_GR_L
```

### Zobacz również

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_IN\\_ASSEMBLY \(strona 160\)](#)

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_STRICT\\_POSITION \(strona 162\)](#)

## XS\_DIMENSION\_PART\_MARK\_CONTENT\_STRICT\_POSITION

### Kategoria

### Wymiarowanie: Elementy

Umożliwia sterowanie kolejnością przełączników w opcjach

XS\_DIMENSION\_PART\_MARK\_CONTENT\_IN\_ASSEMBLY i XS\_DIMENSION\_PART\_MARK\_CONTENT\_IN\_SINGLE, a zatem kolejnością treści znaków elementów na rysunkach zespołów i pojedynczych elementów.

Po ustawieniu wartości TRUE można dowolnie wybrać kolejność przełączników w opcjach XS\_DIMENSION\_PART\_MARK\_CONTENT\_IN\_ASSEMBLY i XS\_DIMENSION\_PART\_MARK\_CONTENT\_IN\_SINGLE, a treść znaku elementu będzie zgodna z tą kolejnością. Wartość domyślna to FALSE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_IN\\_ASSEMBLY \(strona 160\)](#)

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_IN\\_SINGLE \(strona 161\)](#)



## **XS\_DIMENSION\_PLATE\_SIDE\_MARK\_SYMBOL\_CENTER**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie symbolu używanego przez Tekla Structures w znakach stron blachy centrującej. Wartością domyślną jest 1. Tekla Structures używa symboli zdefiniowanych w pliku `dimension_marks.sym` znajdującym się zwykle w folderze `..\Tekla Structures\.`

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DIMENSION\_PLATE\_SIDE\_MARK\_SYMBOL\_LEFT**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie symbolu używanego przez Tekla Structures w znakach stron lewej blachy. Wartością domyślną jest 0. Tekla Structures używa symboli zdefiniowanych w pliku `dimension_marks.sym` znajdującym się zwykle w folderze `..\Tekla Structures\.`

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DIMENSION\_PLATE\_SIDE\_MARK\_SYMBOL\_RIGHT**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie symbolu używanego przez Tekla Structures w znakach stron prawej blachy. Wartością domyślną jest 2. Tekla Structures używa symboli zdefiniowanych w pliku `dimension_marks.sym` znajdującym się zwykle w folderze `..\Tekla Structures\.`

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DIMENSION\_SKEWED\_BOLTS\_IN\_PART\_PLANE\_IN\_SINGLE\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Śruby**

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby śruby były wymiarowane prostopadle do płaszczyzny elementu na rysunkach pojedynczych elementów. W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DIR**

### **Kategoria**

#### **Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana wskazuje folder na dane oraz pliki źródłowe i binarne programu Tekla Structures.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## **XS\_DISABLE\_ADVANCED\_OPTIONS**

### **Kategoria**

#### **Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Można wyłączyć okno dialogowe **Opcje zaawansowane**, aby zaawansowane opcje można było edytować tylko w plikach inicjujących.

Aby wyłączyć to okno dialogowe, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby nie wyłączać tego okna dialogowego, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

#### **Zobacz również**

## **XS\_DISABLE\_ANALYSIS\_AND\_DESIGN**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Ustawienie wartości `TRUE` powoduje wyłączenie w interfejsie użytkownika Tekla Structures następujących narzędzi do obliczeń i projektowania:

- Poniższe polecenie z menu **Obliczenia** i powiązane ikony na pasku narzędzi **Obciążenia i obliczenia**:
  - **Modele obliczeniowe i projektowe**
- Poniższe karty w oknach dialogowych właściwości elementu:
  - **Obliczenia**
  - **Obciążenie**
  - **Zespolone**
  - **Rozkład**
  - **Zwolnienia początkowe**
  - **Zwolnienia końcowe**
  - **Projekt**
- Dwie karty **Obliczenia** w oknach dialogowych zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementów

Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DISABLE\_CANCEL\_DIALOG\_FOR\_SAVE\_NUMBERING\_SAVE**

### **Kategoria**

#### **Numeracja**

Umożliwia przywrócenie starej funkcji numeracji, która nie ma żadnej możliwości anulowania numeracji przed wykonaniem drugiej operacji zapisu. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DISABLE\_CIS2**

### **Kategoria: Analiza i projektowanie**

Umożliwia ukrycie lub wyświetlenie polecenia **CIMSteel**.

Aby ukryć polecenie **CIMSteel** w opcjach **Eksportuj** i **Importuj** menu **Plik**, należy ustawić opcję zaawansowaną **XS\_DISABLE\_CIS2** na wartość **TRUE**. Wartość domyślna to **FALSE**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DISABLE\_CLASSIFIER\_FOR\_MODIFIED\_PARTS**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Umożliwia wyłączenie sprawdzania szczegółowych ustawień poziomu obiektów pod kątem zmienionych elementów. Podczas zmiany właściwości elementów w modelu po zdefiniowaniu szczegółowych ustawień poziomu obiektów prezentacja elementów i treść znaków są aktualizowane na rysunkach zestawczych, chyba że ta opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość **TRUE**.

Aby wyłączyć sprawdzanie pod kątem zmienionych elementów, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość **TRUE**.

Aby włączyć sprawdzanie pod kątem zmienionych elementów, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość **FALSE**. Wartość domyślna to **FALSE**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DISABLE\_DRAWING\_PLOT\_DATE**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Aby wyłączyć na rysunkach informacje o dacie drukowania, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość **TRUE**. Wyłączenie daty drukowania pozwala uniknąć potencjalnych konfliktów podczas pracy z modelami wielu

użytkowników, gdy jeden z użytkowników modyfikuje rysunki, a inny je drukuje. Ustawienie wartości `FALSE` powoduje wyświetlanie informacji o dacie drukowania.

Ta opcja zaawansowana jest domyślnie ustawiona na wartość `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DISABLE\_PARTIAL\_REFRESH**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Ustawienie tej zaawansowanej opcji na wartość `TRUE` powoduje wyłączenie częściowego odświeżania okien OpenGL. Ta opcja zaawansowana jest przeznaczona dla starszych kart graficznych firmy ATI. Aby nie wyłączać częściowego odświeżania, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DISABLE\_REBAR\_MODELING**

### **Kategoria**

### **Analiza i projektowanie**

Po ustawieniu tej zaawansowanej opcji na wartość `TRUE` Tekla Structures usuwa moduł modelowania prętów zbrojeniowych, nawet wtedy, gdy użytkownik ma licencję na ten moduł. Ta licencja jest zawsze dołączona, z wyjątkiem konfiguracji Viewer. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DISABLE\_TEMPLATE\_DOUBLE\_CLICK**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Domyślnie można edytować szablony rysunków i układy tabeli. Można zapobiec edytowaniu szablonu i układu tabeli, nadając opcji zaawansowanej XS\_DISABLE\_TEMPLATE\_DOUBLE\_CLICK wartość TRUE. Po wykonaniu tej czynności:

- Nie można rozpocząć edytowania szablonów lub układów tabeli, klikając dwukrotnie szablon w rysunku. Zamiast tego pojawi się okno dialogowe **Właściwości rysunku**.
- Nie można rozpocząć edycję szablonów lub układu tabeli, klikając prawym przyciskiem myszy szablon w rysunku i wybierając odpowiednie polecenia.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DISABLE\_VIEW\_CENTERING\_ASSEMBLY**

### **Kategoria**

### **Widok rysunku**

Umożliwia wyrównanie widoków rysunków zespołów do lewej strony i/lub do góry. Można użyć wartości: `HOR` (wyrównanie do lewej), `VER` (wyrównanie do góry), `TRUE` (wyrównanie do lewej i do góry) i `FALSE` (brak wyrównania). Niewprowadzenie żadnej wartości ma taki sam rezultat, jak ustawienie wartości `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DISABLE\_VIEW\_CENTERING\_GA**

### **Kategoria**

### **Widok rysunku**

Umożliwia wyrównanie widoków rysunków zestawczych do lewej strony lub do góry. Można użyć wartości: `HOR` (wyrównanie do lewej), `VER` (wyrównanie do

góry) lub obu. W celu tworzenia widoków wyśrodkowanych należy tę opcję zaawansowaną pozostawić pustą.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DISABLE\_VIEW\_CENTERING\_MULTI**

### **Kategoria**

### **Widok rysunku**

Umożliwia wyrównanie widoków rysunków zbiorczych do lewej strony lub do góry. Można użyć wartości: `HOR` (wyrównanie do lewej), `VER` (wyrównanie do góry) lub obu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DISABLE\_VIEW\_CENTERING\_SINGLE**

### **Kategoria**

### **Widok rysunku**

Umożliwia wyrównanie widoków rysunków pojedynczych elementów do lewej lub do góry. Można użyć wartości: `HOR` (wyrównanie do lewej), `VER` (wyrównanie do góry) lub obu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DISPLAY\_DIMENSIONS\_WHEN\_CREATING\_OBJECTS**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia zdefiniowanie, czy wymiary i linie wymiarowe mają być wyświetlane podczas tworzenia obiektów modelu.

Po ustawieniu wartości `TRUE` (domyślnie) Tekla Structures wyświetla wymiary i linie wymiarowe.

Wymiary i linie wymiarowe są wyświetlane podczas tworzenia nowego obiektu modelu, wybierania punktu początkowego, punktów pośrednich lub punktu końcowego obiektu.

W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość `FALSE` wymiary nie są wyświetlane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DISPLAY\_DIMENSIONS\_WHEN\_SELECTING\_OBJECTS**

### **Kategoria: Widok modelu**

Umożliwia zdefiniowanie, czy wymiary i linie wymiarowe mają być wyświetlane podczas wybierania słupa lub belki.

Gdy ta opcja zaawansowana ma ustawienie `TRUE` (ustawienie domyślne) Tekla Structures wyświetla wymiary i linie wymiarowe.

Wymiary i linie wymiarowe są wyświetlane podczas wybierania pojedynczego obiektu albo podczas wybierania wielu obiektów poprzez wskazanie. Wymiary nie są wyświetlane, jeśli wykonywane jest polecenie albo jeśli wybieranych jest wiele obiektów poprzez wybór obszarem.

Gdy ta opcja zaawansowana ma ustawienie `FALSE` wymiary i linie wymiarowe nie są wyświetlane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

---

**UWAGA** Gdy włączona jest funkcja bezpośredniej zmiany, standardowe wymiary obiektu i linie wymiarowe są zawsze ukryte niezależnie od tych ustawień. Widoczne są tylko wymiary bezpośredniej zmiany. Ułatwia to orientację, które wymiary można edytować.

---

### **Zobacz również**

[XS\\_DISPLAY\\_DIMENSIONS\\_WHEN\\_SELECTING\\_REBARS](#) (strona 170)

[XS\\_DISPLAY\\_DIMENSIONS\\_WHEN\\_CREATING\\_OBJECTS](#) (strona 169)

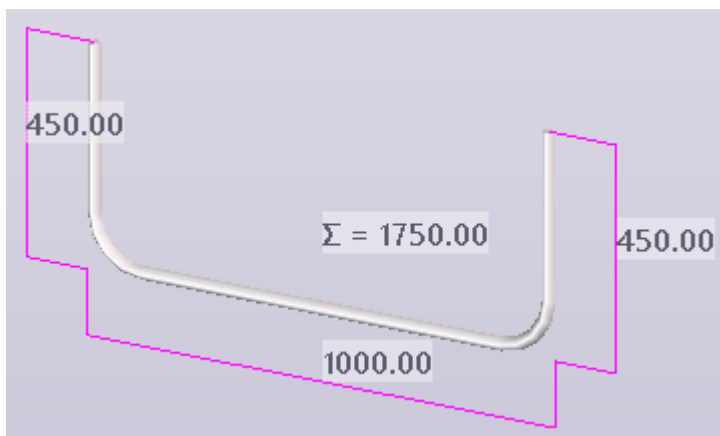


## XS\_DISPLAY\_DIMENSIONS\_WHEN\_SELECTING\_REBARS

### Kategoria: Widok modelu

Umożliwia określenie, czy po wybraniu pręta zbrojeniowego, grupy prętów lub zestawu prętów mają być wyświetlane wymiary i linie wymiarowe.

Gdy ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE` (domyślnie), Tekla Structures wyświetla wymiary ramienia, całkowitą długość pręta ( $\Sigma$ ) i linie wymiarowe. W przypadku grup prętów, w tym zestawów prętów, wyświetlane są wymiary pierwszego i ostatniego pręta. Przy wybieraniu poszczególnych prętów w zestawach prętów wyświetlane są wymiary wszystkich prętów wybranych w zestawie. Nie są wyświetlane wymiary prętów zakrzywionych i okrągłych ani haków.



W przypadku pojedynczych prętów zbrojeniowych i grup prętów te wymiary są wyświetlane tylko wówczas, gdy bezpośrednia zmiana jest wyłączona. Gdy bezpośrednia zmiana jest włączona, te wymiary są zawsze ukryte, a zamiast nich wyświetlane są wymiary bezpośredniej zmiany. Ułatwia to orientację, które wymiary można edytować.

Wymiary i linie wymiarowe są wyświetlane podczas wybierania pojedynczego obiektu albo podczas wybierania wielu obiektów poprzez wskazanie. Wymiary nie są wyświetlane, jeśli wykonywane jest polecenie albo jeśli wybieranych jest wiele obiektów poprzez wybór obszarem.

W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej wartości `FALSE` wymiary i linie wymiarowe nie są wyświetlane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`.

---

**WSKAZÓWKA** Aby szybko przełączać między wartościami `TRUE` i `FALSE`, przejdź do karty **Zbrojenie** na wstążce i kliknij **Widoczność** --> **Wymiary zbrojenia** lub użyj skrótu klawiaturowego **Alt+6**.

---

## Zobacz również

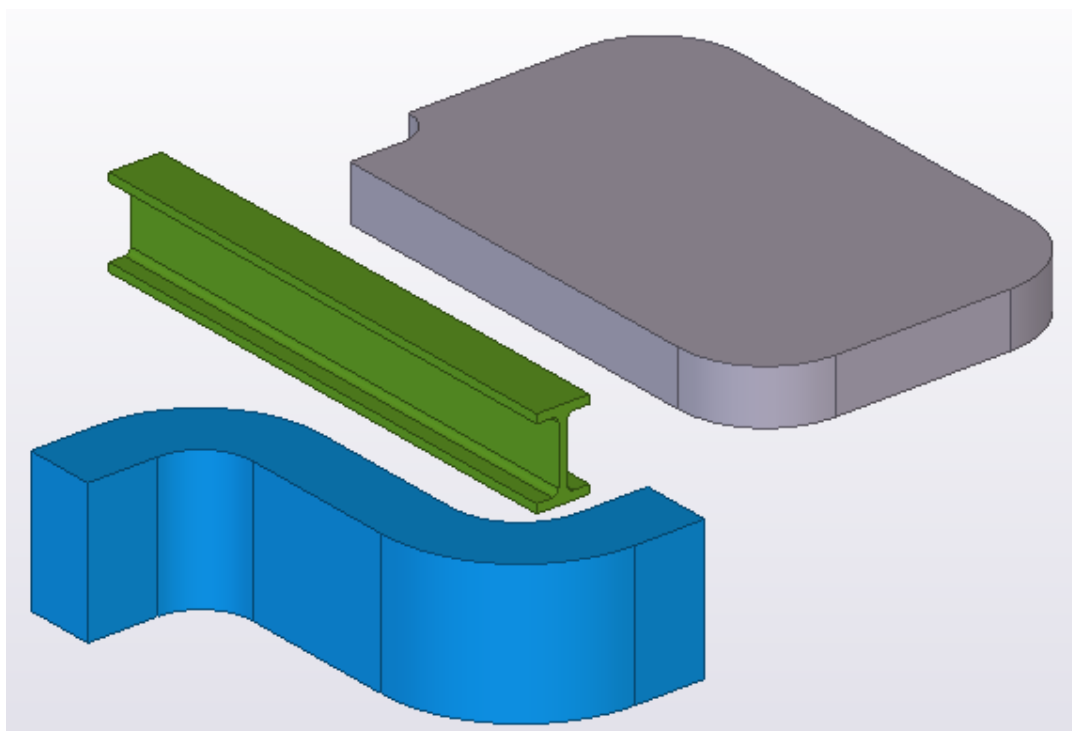
[XS\\_DISPLAY\\_DIMENSIONS\\_WHEN\\_SELECTING\\_OBJECTS](#) (strona 170)

## XS\_DISPLAY\_FILLET\_EDGES

### Kategoria:Widok modelu

Użyj tej opcji zaawansowanej, aby wyświetlić lub ukryć krawędzie wyokrągłeń w widokach modelu. Wartością domyślną jest `TRUE`, która powoduje wyświetlenie krawędzi wyokrągłeń. Jeśli nie chcesz wyświetlać krawędzi wyokrągłeń, nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `FALSE`.

Krawędzie wyokrągłeń to linie określające granicę między płaskimi i zakrzywionymi powierzchniami w modelu. Obiekty modelu zawierające krawędzie wyokrągłeń to na przykład profile z zaokrągleniami, płyty lub blachy wieloboczne z zakrzywionymi fazowaniami oraz zakrzywione polibelki.



Krawędzie wyokrągłeń w niektórych profilach są wyświetlane w widokach modelu tylko wtedy, gdy użytkownik wybierze wyświetlanie elementów z dużą dokładnością.

Ta opcja zaawansowana zależy od użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika. Ponownie otwórz model, aby aktywować nową wartość.

## Zobacz również

[XS\\_SOLID\\_USE\\_HIGHER\\_ACCURACY \(strona 452\)](#)

## XS\_DISPLAY\_ZERO\_INCHES

### Kategoria: Jednostki brytyjskie

Ustawienie tej zaawansowanej opcji na wartość `TRUE` powoduje wyświetlanie pozycji zero cali. Wartość domyślna to `FALSE`.

Używanie tej zaawansowanej opcji wpływa na wyniki uzyskiwane za pomocą narzędzia badania oraz na wymiary w modelu i na rysunkach.

### Przykład:

`TRUE`: 2'-0"

`FALSE`: 2'

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DISTANT\_OBJECT\_FINDER\_TOLERANCE

### Kategoria

#### Widok modelu

Umożliwia ustawienie minimalnej odległości od najbliższego elementu na potrzeby raportów dotyczących odległych obiektów. Aby obiekt był umieszczany na liście przez narzędzie **Znajdź odległe obiekty**, musi się znajdować dalej niż ta odległość.

Odległość jest mierzona od najbliższego elementu. Należy wprowadzić wartość w metrach. Wartością domyślną jest 100.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Zobacz również

## XS\_DO\_NOT\_CLIP\_NATIVE\_OBJECTS\_WITH\_CLIP\_PLANE

### Kategoria: Widok modelu

Nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby za pomocą polecenia **Płaszczyzna tnąca** były przycinane jedynie chmury punktów i modele

referencyjne. Natywne obiekty Tekla Structures nie są przycinane. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Przerysuj widoki modelu po zmianie wartości.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika.

## **XS\_DO\_NOT\_CREATE\_ASSEMBLY\_DRAWINGS\_FOR\_CONCRETE\_PARTS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia sterowanie tworzeniem rysunków pojedynczych elementów i rysunków zespołów z elementów betonowych.

Aby włączyć tworzenie rysunków, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Aby wyłączyć tworzenie rysunków, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DO\_NOT\_CREATE\_ASSEMBLY\_DRAWINGS\_FOR\_LOOSE\_PARTS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie, czy mają być tworzone rysunki zespołów zawierających tylko jeden element.

Gdy ta opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość `TRUE`, Tekla Structures nie tworzy rysunków zespołów jednoelementowych. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DO\_NOT\_CREATE\_BOLT\_MARKS\_IN\_ALL\_INCLUDED\_SINGLE\_VIEWS**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia zapobieganie tworzeniu oznaczeń śrub w dołączonych pojedynczych widokach.

Wprowadzenie wartości `TRUE` powoduje pomijanie oznaczeń śrub, a wprowadzenie wartości `FALSE` powoduje ich tworzenie. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DO\_NOT\_CREATE\_PART\_MARKS\_IN\_ALL\_INCLUDED\_SINGLE\_VIEWS**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia zapobieganie tworzeniu znaków elementów w dołączonych widokach pojedynczych elementów.

Wprowadzenie wartości `TRUE` powoduje pomijanie znaków elementów, a wprowadzenie wartości `FALSE` powoduje ich tworzenie. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DO\_NOT\_CREATE\_PROFILE\_DIMENSIONS\_FOR\_CONCRETE**

### **Zawartość**

#### **Właściwości rysunku**

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby zapobiec automatycznemu wyświetlaniu przez Tekla Structures wymiarów profilów

elementów betonowych na rysunkach elementów betonowych. Aby były wyświetlane wymiary profilów, należy ustawić wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DO\_NOT\_DISPLAY\_CHAMFERS**

### **Kategoria: Widok modelu**

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby blachy wieloboczne były rysowane bez linii fazowania. Aby były wyświetlane linie fazowania, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana działa, gdy ustawienie [XS\\_DRAW\\_CHAMFERS\\_HANDLES \(strona 193\)](#) ma wartość `CHAMFERS` lub `CHAMFERS_AND_HANDLES`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DO\_NOT\_DRAW\_COLUMN\_MARKS\_AT\_45\_DEGREES\_IN\_GA\_DRAWING**

### **Kategoria**

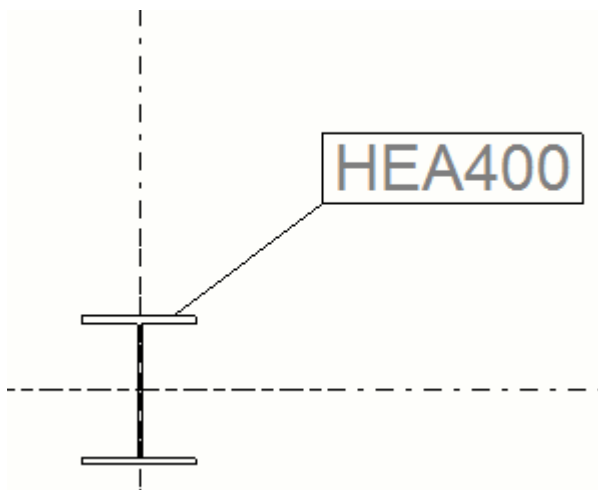
### **Oznaczanie: Elementy**

Domyślnie Tekla Structures umieszcza teksty znaczników słupów w widokach płaskich rysunków zestawczych pod kątem 45 stopni względem położenia słupa. Aby znaczniki były umieszczane poziomo, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Jeśli ta opcja zaawansowana zostanie ustawiona na wartość `FALSE`, teksty znaczników będą umieszczane pod kątem 45 stopni. Wartość domyślna to `TRUE`.

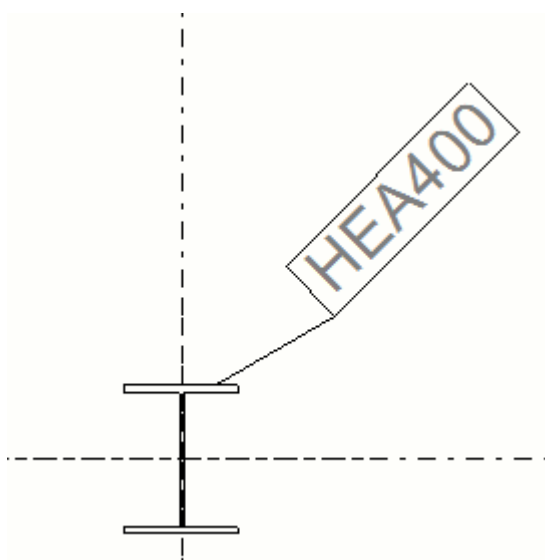
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Na poniższym przykładzie ta opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość `TRUE`.



Na poniższym przykładzie ta opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość `FALSE`.



## **XS\_DO\_NOT\_EXTEND\_DIMENSION\_LINES\_THROUGH\_ALL\_HOLES**

**Kategoria**

**Wymiarowanie: Śruby**

Ustawienie tej zaawansowanej opcji na wartość `TRUE` (domyślnie) zapobiega wydłużaniu linii wymiarowych przez wszystkie otwory w grupie śrub. Jeśli linie

wymiarowe mają być wydłużane, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DO\_NOT\_PLOT\_DIMENSION\_POINT\_CIRCLES**

### **Kategoria: Wymiarowanie: Ogólne**

Ustawienie wartości `TRUE` zapobiega drukowaniu przez Tekla Structures czerwonych symboli nieważności punktów wymiarów podczas drukowania z okna **Menedżer dokumentów**. Jeśli rysunek jest otwarty, symbole nieważności punktów wymiarów są zawsze drukowane. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DO\_NOT\_OVERWRITE\_PLUGIN\_INP\_FILE**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Po każdym uruchomieniu Tekla Structures standardowe ustawienia nadpisują istniejące ustawienia profili, zastępując je wartościami domyślnymi. Aby zapobiec utracie w Tekla Structures ustawień profili stopni, należy nadać opcji zaawansowanej `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE` wartość `TRUE` w pliku `teklastructures.ini`.

Jeśli używane są profile stopni z katalogu, a opcja `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE` ma wartość `TRUE` i zostanie zaktualizowany program Tekla Structures, należy wykonać następujące czynności:

1. Ustaw opcję `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE` na wartość `FALSE` w pliku `teklastructures.ini`.
2. Zaktualizuj Tekla Structures.
3. Uruchom Tekla Structures.
4. Ustaw opcję `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE` na wartość `TRUE` w pliku `teklastructures.ini`.
5. Uruchom plik `Steps.exe`.



6. Uruchom ponownie Tekla Structures.

### Zobacz również

[Drabina podestowa \(strona 2329\)](#)

## XS\_DO\_NOT\_REMOVE\_END\_ABSOLUTE\_DIMENSIONS

### Kategoria

### Wymiarowanie: Elementy

Gdy używane są wymiary bezwzględne, Tekla Structures usuwa ostatni absolutny wymiar pionowy. Aby temu zapobiec, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` (domyślnie). W przeciwnym razie należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Należy pamiętać, że `XS_DO_NOT_REMOVE_END_ABSOLUTE_DIMENSIONS` działa tylko w przypadku wybrania typu wymiarowania **Wymiary zintegrowane**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Ustawienie	Przykładowy wygląd na rysunku
TRUE	 <p>The diagram illustrates a technical drawing with absolute dimensions. A vertical dimension of 1960 is highlighted with a red box. Other dimensions shown are 1730, 100, 1830, and 150.</p>

Ustawienie	Przykładowy wygląd na rysunku
FALSE	

## XS\_DO\_NOT\_USE\_FOLDED\_GUSSET\_PLATE

Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).

Aby używać części dodanych do tworzenia blach giętych w połączeniach węzłowych, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Jeśli zostanie ustawiona wartość `FALSE`, Tekla Structures będzie tworzył gięte blachy węzłowe za pomocą polecenia **Belka ciągła gięta**, a nie polecenia **Część dodana**.

## XS\_DO\_NOT\_USE\_GLOBAL\_PLATE\_SIDE

### Kategoria

### Komponenty

Domyślnie połączenia 141, 146, 147, 149, 181, 184, 185, 186 i 187 tworzą wszystkie blachy ścinane po tej samej stronie elementu głównego, jeśli element główny ma kilka połączeń (umieszczanie globalne). Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby umieszczać każdą blachę ścinaną w zależności od tego, który koniec elementu głównego znajduje się najbliżej tworzącego je połączenia (umieszczanie lokalne). Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DONT\_SHOW\_POLYBEAM\_MID\_EDGES

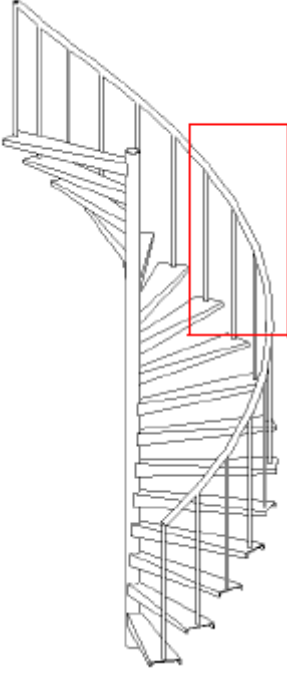
### Kategoria

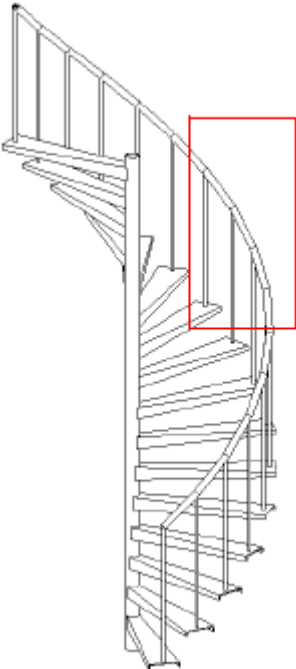
### Właściwości rysunku

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby linie złożień i zagięć polibelki były ukrywane na rysunkach. Jeśli ta opcja jest ustawiona na wartość `FALSE` (domyślnie), linie złożień i zagięć są wyświetlane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Przykład

Ustawienie opcji zaawansowanej	Przykład	Opis
TRUE		Linie złożień i zagięć polibelki nie są widoczne na poręczy.

Ustawienie opcji zaawansowanej	Przykład	Opis
FALSE		Linie złożień i zagięć belki ciągłej giętej są widoczne na poręczy.

## **XS\_DRAW\_ALL\_SECTION\_EDGES\_IN\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby krawędzie elementu przycinającego były rysowane na rysunku. Ustawienie wartości `FALSE` powoduje pozostawienie otwartych krawędzi. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SECTION\\_LINE\\_COLOR \(strona 413\)](#)

## XS\_DRAW\_ANGLE\_AND\_RADIUS\_INFO\_IN\_UNFOLDING

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Rozwinięcie

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby na linii wymiarowej były wyświetlane informacje o kącie i promieniu. Domyślnym ustawieniem tej zaawansowanej opcji jest wyświetlanie tych informacji. Aby te informacje były ukrywane, należy ustawić tę opcję na wartość `FALSE`.

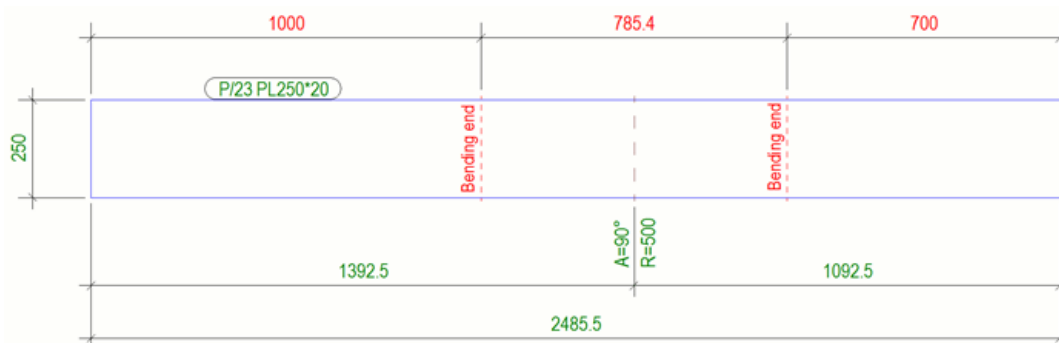
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

## XS\_DRAW\_BENDING\_END\_LINE\_DIMENSIONS\_IN\_UNFOLDING

### Kategoria: Wymiarowanie: rozwinięcia

Aby na rysunkach rozwinięcia pojedynczych elementów były tworzone wymiary linii końca gięcia, należy wybrać dla tej opcji zaawansowanej ustawienie `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.



Pamiętaj, że jeśli dla opcji zaawansowanej `XS_DRAW_BENDING_LINE_DIMENSIONS_IN_UNFOLDING` również wybrane jest ustawienie `TRUE`, tworzone są dwa różne wymiary.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_BENDING\\_END\\_LINES\\_IN\\_UNFOLDING](#) (strona 183)

## **XS\_DRAW\_BENDING\_END\_LINES\_IN\_UNFOLDING**

### **Kategoria: Wymiarowanie: rozwinięcia**

Wybierz dla tej opcji zaawansowanej ustawienie `TRUE` w celu rysowania linii końca gięcia podczas tworzenia rysunku rozwinięcia pojedynczego elementu w postaci blachy giętej lub polibelki. W przypadku polibelek linie będą rysowane tylko wtedy, gdy polibelka ma zaokrąglone fazowania. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAW\\_BENDING\\_END\\_LINE\\_DIMENSIONS\\_IN\\_UNFOLDING \(strona 183\)](#)

## **XS\_DRAW\_BENDING\_LINE\_DIMENSIONS\_IN\_UNFOLDING**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Rozwinięcie**

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby były tworzone na rysunku wymiary linii gięcia.

Aby te wymiary nie były tworzone, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_DRAW\_BOLT\_HIDDEN\_LINES**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Poniższe opcje zaawansowane umożliwiają pokazywanie lub ukrywanie śrub zasłoniętych przez inne elementy na rysunkach pojedynczych elementów, rysunkach zespołów i rysunkach zestawczych. Domyślne wartości są następujące:

- `XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES_IN_SINGLE_DRAWINGS=AS_PART`
- `XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS=AS_PART`
- `XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES_IN_GA_DRAWINGS=FALSE`

Możliwe wartości:

- `AS_PART`: używane są ustawienia widoczności ukrytych linii elementu.
- `TRUE`: zasłonięte śruby są zawsze pokazywane.
- `FALSE`: zasłonięte śruby nie są pokazywane.

**UWAGA** Tekła Structures określa sposób pokazywania ukrytych linii śrub podczas dodawania śruby do rysunku, zwykle podczas tworzenia rysunku lub widoku rysunku. Ustawienia ukrytych linii śrub nie można później zmienić.

Jedynym sposobem zmiany tego ustawienia na starym rysunku jest utworzenie nowego widoku rysunku przy wykorzystaniu żądanego ustawienia ukrytych linii śrub.

### Przykład

W poniższych przykładach przedstawiono sposób używania tych zaawansowanych opcji wraz z ustawieniami właściwości rysunku.

Czynność	Procedura
Ustawienie ukrytych linii jako zawsze niewidocznych na rysunkach zespołów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W oknie dialogowym <b>Właściwości rysunku zespołu</b> kliknij <b>Śruby</b>.</li> <li>2. Na karcie <b>Zawartość</b> wybierz opcję <b>przestrzenny</b> z listy <b>Przestrzenny/Symbol</b>.</li> <li>3. Kliknij <b>OK</b>.</li> <li>4. Przejdź do menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje zaawansowane --&gt; Właściwości rysunku</b> i ustaw opcję <code>XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS</code> na wartość <code>FALSE</code>.</li> <li>5. Utwórz rysunek.</li> </ol>
Ustawienie ukrytych linii jako widocznych, gdy pozwalają na to właściwości elementów rysunku zespołu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W oknie dialogowym <b>Właściwości rysunku zespołu</b> kliknij <b>Śruby</b>.</li> <li>2. Na karcie <b>Zawartość</b> wybierz opcję <b>przestrzenny</b> z listy <b>Przestrzenny/Symbol</b>.</li> <li>3. Kliknij <b>OK</b>.</li> <li>4. Kliknij <b>Element</b> w oknie dialogowym właściwości rysunku.</li> <li>5. Na karcie <b>Zawartość</b> usuń zaznaczenie pola wyboru <b>Włącz/wyłącz ukryte linie</b>.</li> <li>6. Przejdź do menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje zaawansowane --&gt; Właściwości rysunku</b> i ustaw opcję <code>XS_DRAW_BOLT_HIDDEN_LINES_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS</code> na wartość <code>AS_PART</code>.</li> </ol>

Czynność	Procedura
	7. Utwórz rysunek.

### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_OWN\\_HIDDEN\\_LINES \(strona 188\)](#)

## XS\_DRAW\_BOLT\_HIDDEN\_LINES\_IN\_ASSEMBLY\_DRAWINGS

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Ta opcja zaawansowana umożliwia pokazywanie lub ukrywanie śrub zasłoniętych przez inne elementy na rysunkach zespołów.

Możliwe wartości:

- `AS_PART`: używane są ustawienia widoczności ukrytych linii elementu.
- `TRUE`: zasłonięte śruby są zawsze pokazywane.
- `FALSE`: zasłonięte śruby nie są pokazywane.

Wartością domyślną jest `AS_PART`.

---

**UWAGA** To ustawienie wpływa tylko na śruby z przedstawieniem przestrzennym lub dokładnym przedstawieniem przestrzennym. Śruby z przedstawieniem symbolicznym są zawsze widoczne. Zmiana tej zaawansowanej opcji nie wpływa na istniejące rysunki, ale należy je odświeżyć.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_HIDDEN\\_LINES \(strona 184\)](#).

## XS\_DRAW\_BOLT\_HIDDEN\_LINES\_IN\_GA\_DRAWINGS

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Ta opcja zaawansowana umożliwia pokazywanie lub ukrywanie śrub zasłoniętych przez inne elementy na rysunkach zestawczych.

Możliwe wartości:



- `AS_PART`: używane są ustawienia widoczności ukrytych linii elementu.
- `TRUE`: zasłonięte śruby są zawsze pokazywane.
- `FALSE`: zasłonięte śruby nie są pokazywane.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

---

**UWAGA** To ustawienie wpływa tylko na śruby z przedstawieniem przestrzennym lub dokładnym przedstawieniem przestrzennym. Śruby z przedstawieniem symbolicznym są zawsze widoczne. Zmiana tej zaawansowanej opcji nie wpływa na istniejące rysunki, ale należy je odświeżyć.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

#### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_HIDDEN\\_LINES](#) (strona 184).

## XS\_DRAW\_BOLT\_HIDDEN\_LINES\_IN\_SINGLE\_DRAWINGS

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Ta opcja zaawansowana umożliwia pokazywanie lub ukrywanie śrub zasłoniętych przez inne elementy na rysunkach pojedynczych elementów.

Możliwe wartości:

- `AS_PART`: używane są ustawienia widoczności ukrytych linii elementu.
- `TRUE`: zasłonięte śruby są zawsze pokazywane.
- `FALSE`: zasłonięte śruby nie są pokazywane.

Wartością domyślną jest `AS_PART`.

---

**UWAGA** To ustawienie wpływa tylko na śruby z przedstawieniem przestrzennym lub dokładnym przedstawieniem przestrzennym. Śruby z przedstawieniem symbolicznym są zawsze widoczne. Zmiana tej zaawansowanej opcji nie wpływa na istniejące rysunki, ale należy je odświeżyć.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_HIDDEN\\_LINES](#) (strona 184).

## **XS\_DRAW\_BOLT\_OWN\_HIDDEN\_LINES**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Poniższe zaawansowane opcje umożliwiają pokazywanie lub ukrywanie własnych ukrytych linii w śrubach na rysunkach pojedynczych elementów, rysunkach zespołów i rysunkach zestawczych. *Własne ukryte linie* to linie przedstawienia obiektu zasłonięte przez sam obiekt.

Domyślne wartości są następujące:

- XS\_DRAW\_BOLT\_OWN\_HIDDEN\_LINES\_IN\_SINGLE\_DRAWINGS=AS\_PART
- XS\_DRAW\_BOLT\_OWN\_HIDDEN\_LINES\_IN\_ASSEMBLY\_DRAWINGS=AS\_PART
- XS\_DRAW\_BOLT\_OWN\_HIDDEN\_LINES\_IN\_GA\_DRAWINGS=FALSE

Możliwe wartości:

- AS\_PART: używanie ustawień widoczności własnych ukrytych linii elementu.
- TRUE: ukryte linie śrub są zawsze pokazywane.
- FALSE: ukryte linie śrub nie są pokazywane.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_HIDDEN\\_LINES \(strona 184\)](#)

## **XS\_DRAW\_BOLT\_OWN\_HIDDEN\_LINES\_IN\_ASSEMBLY\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Aby pokazać lub ukryć ukryte linie śrub na podstawie ustawień własnych ukrytych linii elementu zasłaniającego śruby, wprowadź wartość AS\_PART. Aby zawsze pokazywać ukryte linie ukrytych śrub, wprowadź wartość TRUE. Aby nigdy nie pokazywać ukrytych linii, wprowadź wartość FALSE. Wartością domyślną jest AS\_PART.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_OWN\\_HIDDEN\\_LINES \(strona 188\)](#)

## XS\_DRAW\_BOLT\_OWN\_HIDDEN\_LINES\_IN\_GA\_DRAWINGS

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Aby pokazać lub ukryć ukryte linie śrub na podstawie ustawień własnych ukrytych linii elementu zasłaniającego śruby, wprowadź wartość `AS_PART`. Aby zawsze pokazywać ukryte linie ukrytych śrub, wprowadź wartość `TRUE`. Aby nigdy nie pokazywać ukrytych linii ukrytych śrub, wprowadź wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

---

**UWAGA** To ustawienie wpływa tylko na śruby z przedstawieniem przestrzennym lub dokładnym przedstawieniem przestrzennym. Śruby z przedstawieniem symbolicznym są zawsze widoczne. Zmiana tej zaawansowanej opcji nie wpływa na istniejące rysunki, ale należy je odświeżyć.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

#### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_OWN\\_HIDDEN\\_LINES \(strona 188\)](#)

## XS\_DRAW\_BOLT\_OWN\_HIDDEN\_LINES\_IN\_SINGLE\_DRAWINGS

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Aby pokazać lub ukryć ukryte linie śrub na podstawie ustawień własnych ukrytych linii elementu zasłaniającego śruby, wprowadź wartość `AS_PART`. Aby zawsze pokazywać ukryte linie ukrytych śrub, wprowadź wartość `TRUE`. Aby nigdy nie pokazywać ukrytych linii ukrytych śrub, wprowadź wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `AS_PART`.

---

**UWAGA** To ustawienie wpływa tylko na śruby z przedstawieniem przestrzennym lub dokładnym przedstawieniem przestrzennym. Śruby z przedstawieniem symbolicznym są zawsze widoczne. Zmiana tej zaawansowanej opcji nie wpływa na istniejące rysunki, ale należy je odświeżyć.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_OWN\\_HIDDEN\\_LINES \(strona 188\)](#)

## **XS\_DRAW\_BOLTS\_PERPENDICULAR\_TO\_PART\_IN\_SINGLE\_DRAWINGS**

**Kategoria**

**Wymiarowanie: Śruby**

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby śruby były rysowane prostopadle do płaszczyzny elementu na rysunkach pojedynczych elementów. W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE`. Dotyczy to tylko symboli śrub typu **symbol** i **symbol3**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DRAW\_BOLTS\_THROUGH\_NEIGHBOUR\_PARTS**

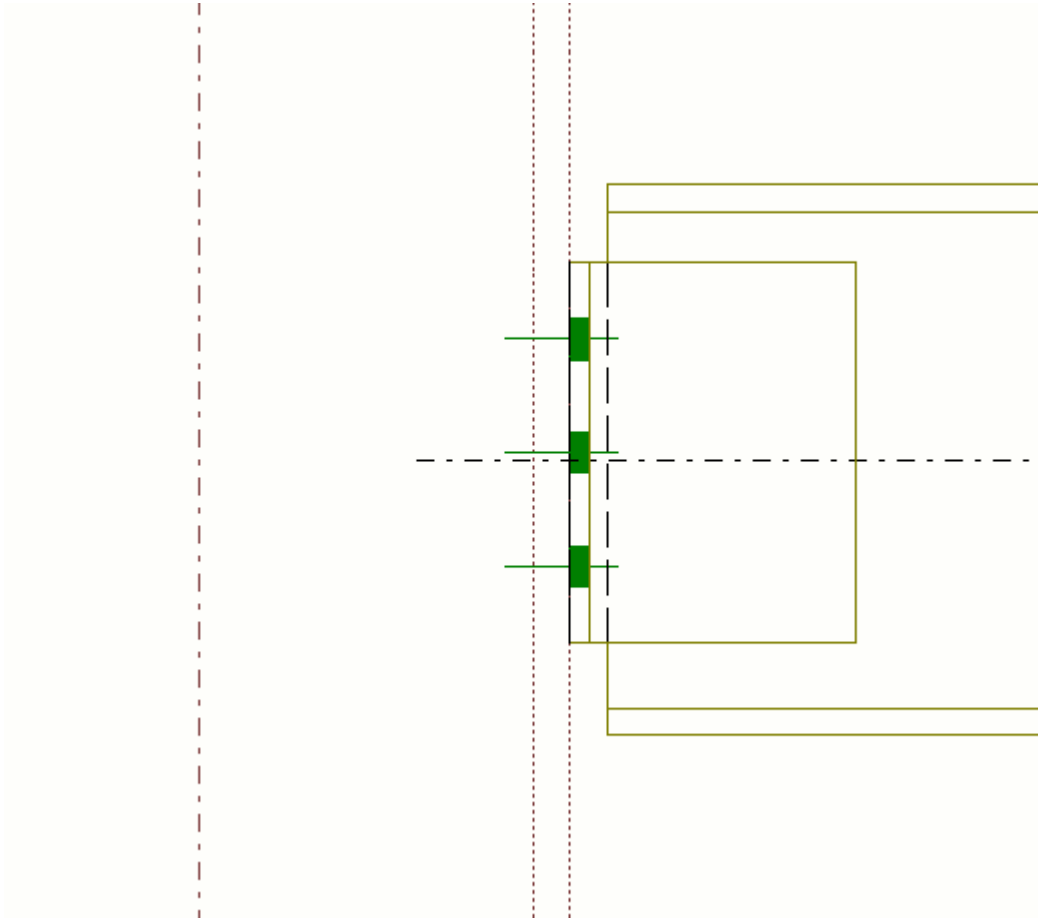
**Kategoria**

**Właściwości rysunku**

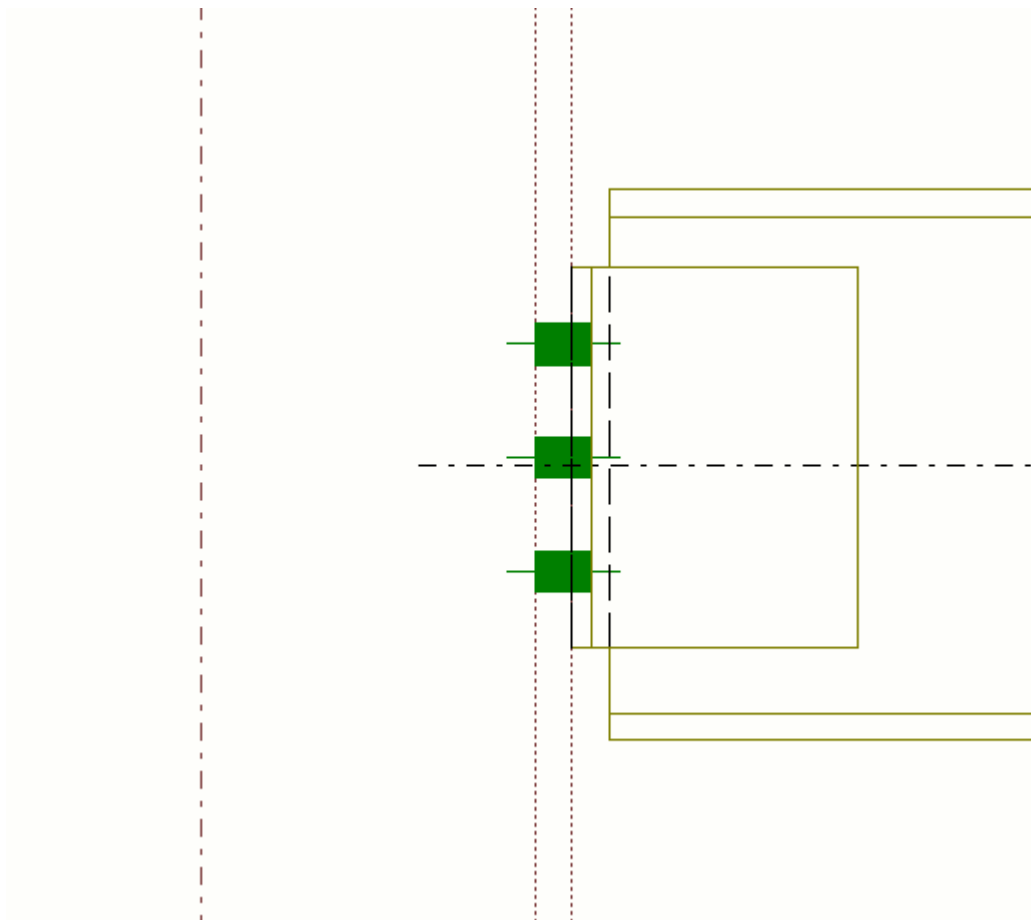
Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby były rysowane elementy łączone na śruby pokrywające się z sąsiednimi elementami. Aby te elementy łączone na śruby nie były rysowane, należy ustawić ją na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Na poniższym przykładzie przedstawiono wygląd rysunku po ustawieniu tej zaawansowanej opcji na wartość `FALSE`.



Na poniższym przykładzie ta opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość TRUE.



## **XS\_DRAW\_CAST\_PHASE\_INTERNAL\_LINES**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia pokazywanie lub ukrywanie linii krawędzi (prefabrykowanych) elementów betonowych na rysunkach. Nadanie tej opcji wartości `TRUE` (domyślnie) umożliwia pokazywanie nakładających się linii krawędzi między przyległymi zespołami betonowymi należącymi do tej samej fazy.

**UWAGA** W przypadku pracy z betonowymi elementami monolitycznymi, gdy opcja `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` jest ustawiona na wartość `TRUE`, zaawansowane opcje

`XS_DRAW_CAST_UNIT_INTERNAL_LINES` i

`XS_DRAW_CAST_PHASE_INTERNAL_LINES` nie działają.

Jeśli opcja `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` jest ustawiona na wartość `FALSE`, zarówno monolityczne, jak i prefabrykowane elementy betonowe są traktowane w taki sam sposób, a ponadto wpływają na nie zaawansowane opcje

XS\_DRAW\_CAST\_UNIT\_INTERNAL\_LINES i  
XS\_DRAW\_CAST\_PHASE\_INTERNAL\_LINES.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

#### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_CAST\\_UNIT\\_INTERNAL\\_LINES \(strona 193\)](#)

## XS\_DRAW\_CAST\_UNIT\_INTERNAL\_LINES

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Umożliwia pokazywanie lub ukrywanie linii elementów betonowych wewnątrz (prefabrykowanych) elementów betonowych na rysunkach. Ustawienie wartości `TRUE` powoduje pokazywanie nakładających się linii elementów wewnątrz elementów betonowych.

Wartość domyślna to `FALSE`.

---

**UWAGA** W przypadku pracy z betonowymi elementami monolitycznymi, gdy opcja `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` jest ustawiona na wartość `TRUE`, zaawansowane opcje

`XS_DRAW_CAST_UNIT_INTERNAL_LINES` i  
`XS_DRAW_CAST_PHASE_INTERNAL_LINES` nie działają.

Jeśli opcja `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` jest ustawiona na wartość `FALSE`, zarówno monolityczne, jak i prefabrykowane elementy betonowe są traktowane w taki sam sposób, a ponadto wpływają na nie zaawansowane opcje

`XS_DRAW_CAST_UNIT_INTERNAL_LINES` i  
`XS_DRAW_CAST_PHASE_INTERNAL_LINES`.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

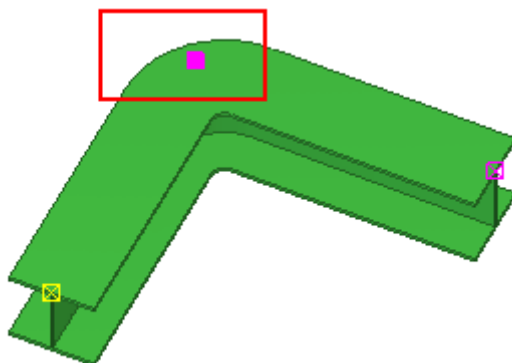
[XS\\_DRAW\\_CAST\\_PHASE\\_INTERNAL\\_LINES \(strona 192\)](#)

## XS\_DRAW\_CHAMFERS\_HANDLES

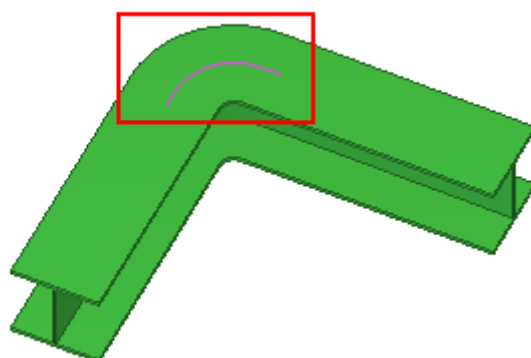
### Kategoria: Widok modelu

Umożliwia zdefiniowanie pokazywania uchwytów lub fazowań blach wielobocznych, płyt betonowych i polibelek. Dostępne opcje:

- `HANDLES`: uchwytów są pokazywane. Ułatwia wybieranie uchwytów. Jest to domyślna wartość.



- `CHAMFERS`: fazowania są pokazywane. Tej opcji można na przykład użyć do sprawdzania stanu fazowań belek ciągłych giętych.



- Ustawienie wartości `CHAMFERS_AND_HANDLES` powoduje wyświetlanie zarówno fazowań, jak i uchwytów.

### Zobacz również

[XS\\_DO\\_NOT\\_DISPLAY\\_CHAMFERS](#) (strona 176)



## **XS\_DRAW\_CROSS\_AXIS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Ustawienie wartości `N` powoduje ukrywanie w Tekla Structures znaku przecięcia się osi na przekrojach poprzecznych belek.

Należy pominąć wartość, aby znak przecięcia się osi był wyświetlany na przekrojach poprzecznych belek.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DRAW\_CUT\_FACES\_WITH\_OBJECT\_COLOR**

### **Kategoria: Widok modelu**

Nadanie wartości `FALSE` (domyślnie) powoduje wyświetlanie uciętych powierzchni w kolorze szarym, a nadanie wartości `TRUE` powoduje wyświetlanie uciętych powierzchni w tym samym kolorze, co inne powierzchnie obiektu.

Przerysuj widok modelu po zmianie wartości, aby zmiany zostały wprowadzone.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`.

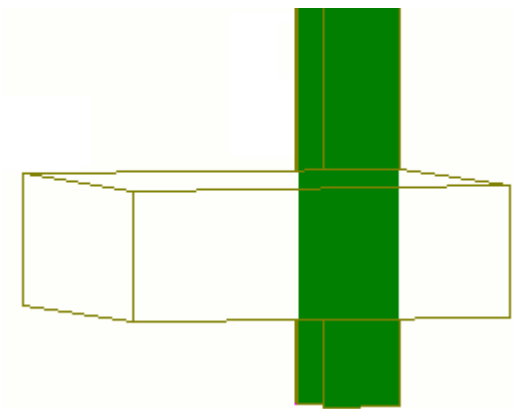
## **XS\_DRAW\_HIDDEN\_FACES**

### **Kategoria:Właściwości rysunku**

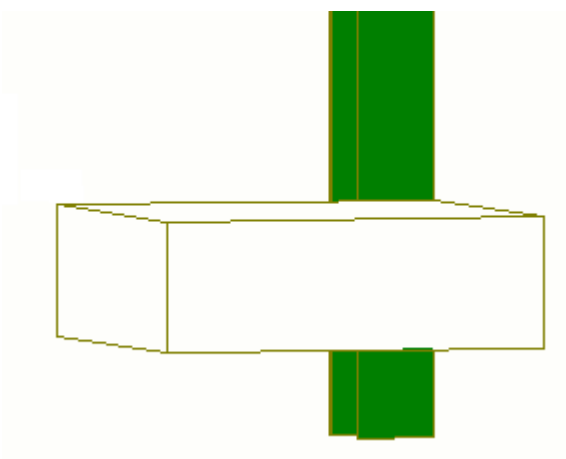
Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby na rysunkach były rysowane ukryte powierzchnie elementów. Wartością domyślną jest `FALSE`. Ta opcja zaawansowana umożliwia na przykład ukrywanie kreskowania na ukrytych powierzchniach elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Przykład użycia wartości `TRUE`:



Przykład użycia wartości `FALSE`:



---

**WSKAZÓWKA** Aby ukryć niewidoczne powierzchnie zbrojenia, użyj opcji zaawansowanej `XS_DRAW_REBAR_HIDDEN_FACES` (strona 198).

---

## **XS\_DRAW\_HORIZONTAL\_VIEW\_SHORTENING\_SYMBOLS\_TO\_PARTS**

**Kategoria**

**Właściwości rysunku**

Ustawienie wartości `TRUE` powoduje automatyczne wyświetlanie poziomych symboli skracania w widokach. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu

**MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Ograniczenia

- Symbole skrótów nie są wyświetlane na rysunkach zestawczych.
- Symbole skrótów nie są wyświetlane na przekrojach elementów prostokątnych drążonych ani na przekrojach kanałowych.

### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_VERTICAL\\_VIEW\\_SHORTENING\\_SYMBOLS\\_TO\\_PARTS](#) (strona 203)

[XS\\_SHORTENING\\_SYMBOL\\_WITH\\_ZIGZAG](#) (strona 428)

[XS\\_SHORTENING\\_SYMBOL\\_COLOR](#) (strona 428)

[XS\\_SHORTENING\\_SYMBOL\\_LINE\\_TYPE](#) (strona 428)

## XS\_DRAW\_INSIDE\_ANGLE\_IN\_UNFOLDING

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Rozwinięcie

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby w tekście kąta był wyświetlany kąt wewnętrzny zamiast kąta zewnętrznego. W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość `FALSE` (domyślnie) wyświetlany jest kąt zewnętrzny.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

## XS\_DRAW\_LONG\_HOLE\_DIMENSIONS

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Śruby

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby otwory podłużne były wymiarowane względem punktów środka krzywej. W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość `FALSE` (domyślnie) otwory podłużne są wymiarowane względem punktów środka otworów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DRAW\_MESH\_OUTLINE\_SYMBOL \_FROM\_BOTTOM\_LEFT\_TO\_TOP\_RIGHT**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia zdefiniowanie przedstawienia obrysów siatek zbrojeniowych na rysunkach. Gdy ta opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość `TRUE` (domyślnie), symbol przedstawienia obrysu siatki przebiega zawsze od lewego dolnego do prawego górnego rogu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

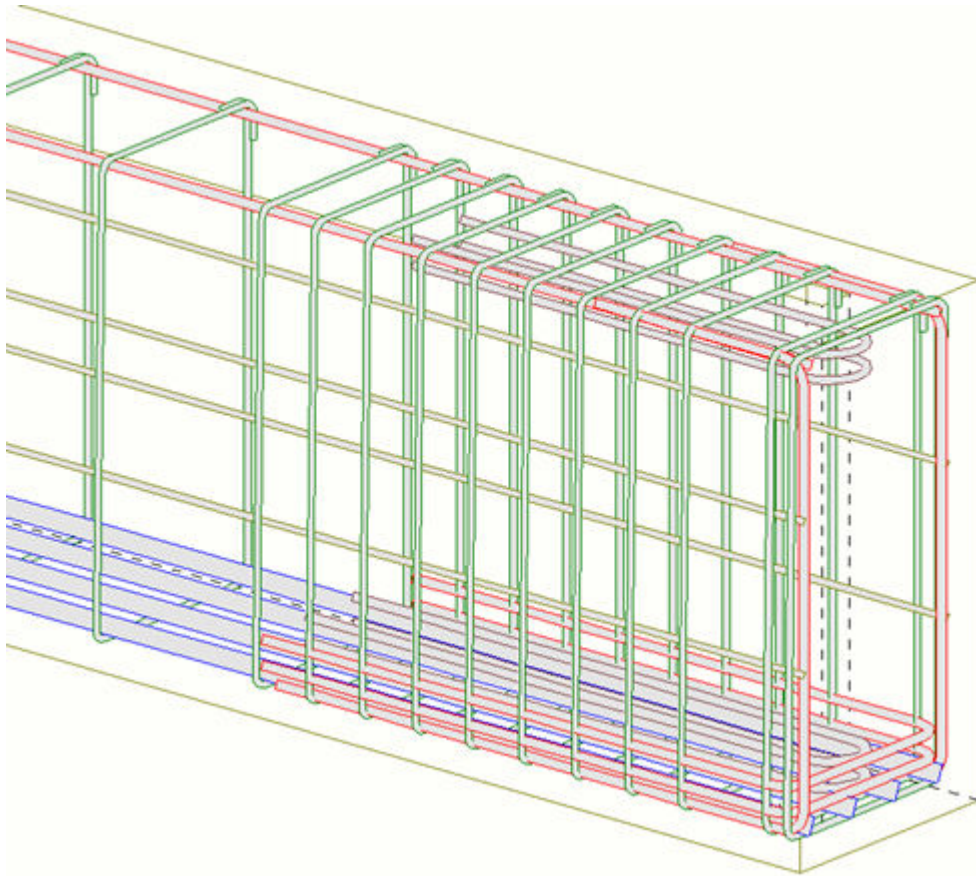
## **XS\_DRAW\_REBAR\_HIDDEN\_FACES**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

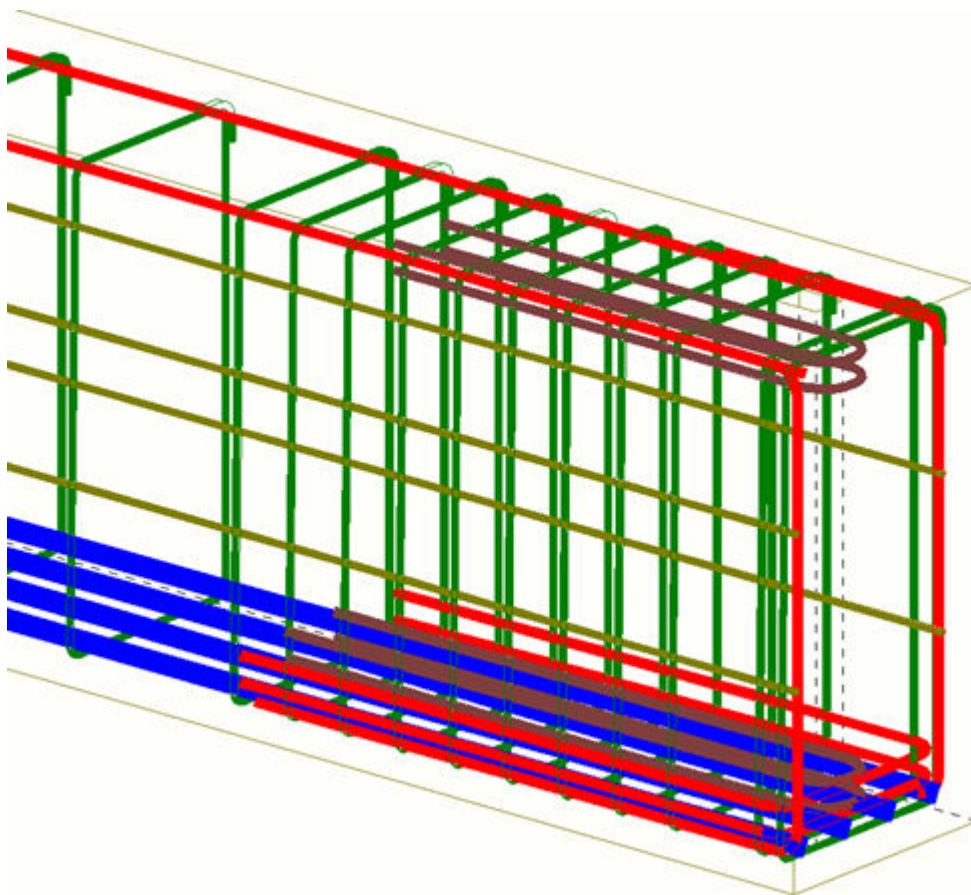
Ta opcja zaawansowana służy do sterowania wyświetlaniem na rysunkach niewidocznych powierzchni zbrojenia. Aby wyświetlać niewidoczne powierzchnie zbrojenia, wybierz dla tej opcji zaawansowanej ustawienie `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest powiązana z modelem, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Na pierwszym poniższym rysunku wybrano dla opcji zaawansowanej `XS_DRAW_REBAR_HIDDEN_FACES` ustawienie `TRUE`.



Na poniższym rysunku wybrano dla opcji zaawansowanej `XS_DRAW_REBAR_HIDDEN_FACES` ustawienie `FALSE`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_HIDDEN\\_FACES](#) (strona 195)

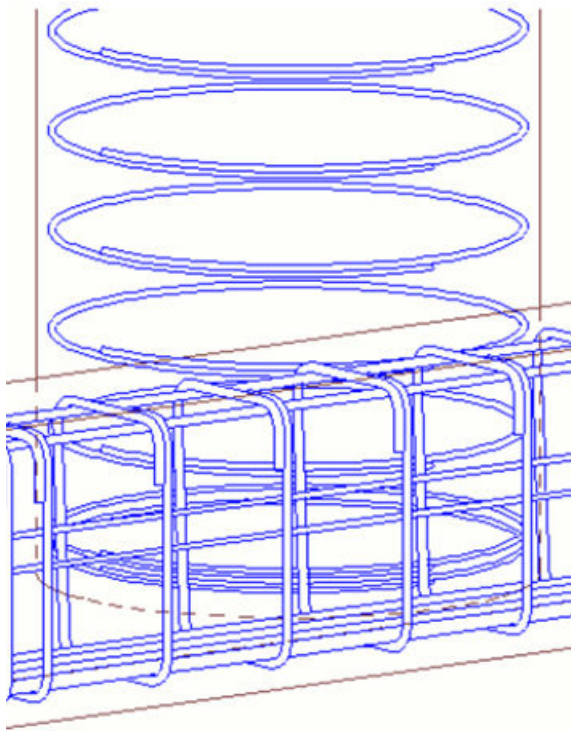
### **XS\_DRAW\_REBAR\_SELF\_INTERSECTING\_LEGS\_WITH\_OFFSET**

#### **Kategoria: Właściwości rysunku**

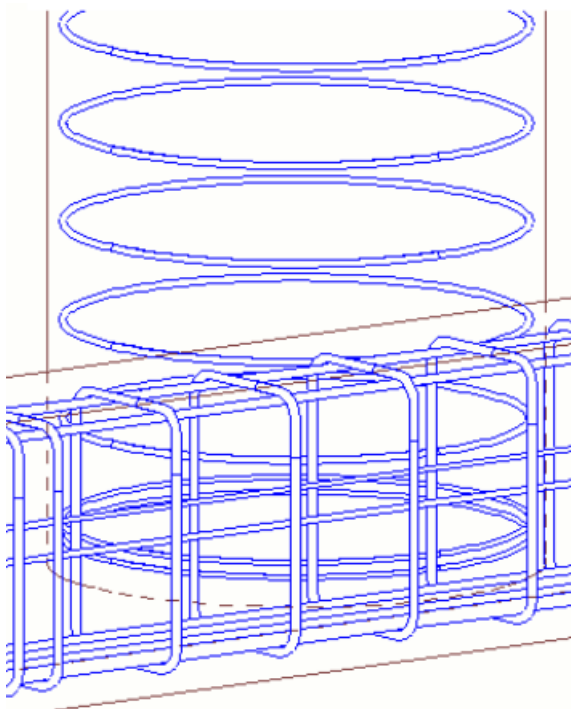
Po ustawieniu na `TRUE`, ta opcja zaawansowana wyświetla pręty zbrojeniowe w rysunkach z zakładem we wszystkich prezentacjach. Należy zauważyć, że `FALSE` nie ma wpływu na prezentację **wypełniona linia**. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Dla `XS_DRAW_REBAR_SELF_INTERSECTING_LEGS_WITH_OFFSET` ustaw wartość `TRUE`:



Dla `XS_DRAW_REBAR_SELF_INTERSECTING_LEGS_WITH_OFFSET` ustaw wartość `FALSE`:



### **Zobacz również**

[Właściwości siatek, zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia na rysunkach \(strona 785\)](#)

## **XS\_DRAW\_ROOT\_OPENING\_EVEN\_WHEN\_ZERO**

### **Kategoria**

### **Spoiny**

Ustawienie tej zaawansowanej opcji na wartość `TRUE` powoduje wyświetlanie zerowych szerokości grani. Wartością domyślną jest `TRUE`. Ustawienie tej zaawansowanej opcji na wartość `FALSE` powoduje, że zerowe szerokości grani nie są wyświetlane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_DRAW\_SHORT\_LEADER\_LINES\_OF\_PART\_MARKS**

### **Kategoria**

### **Oznaczenie: Elementy**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie, czy linia odniesienia ma być rysowana, gdy jest ona krótsza niż linia odniesienia zdefiniowana przy użyciu zaawansowanej opcji

`XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS_MINIMUM_LENGTH`. Gdy ta opcja jest ustawiona na wartość `FALSE`, linia odniesienia nie jest rysowana. Po ustawieniu wartości `TRUE` (domyślnie) linie odniesienia są zawsze rysowane w znakach elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAW\\_SHORT\\_LEADER\\_LINES\\_OF\\_PART\\_MARKS\\_MINIMUM\\_LENGTH](#)  
(strona 202)

## **XS\_DRAW\_SHORT\_LEADER\_LINES\_OF\_PART\_MARKS\_MINIMUM\_LENGTH**

### **Kategoria**

### **Oznaczenie: Elementy**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie minimalnej długości linii odniesienia rysowanej przez Tekla Structures. Linia odniesienia nie będzie



rysowana, jeśli jest krótsza niż długość minimalna, a opcja zaawansowana `XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS` jest ustawiona na wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `0.0`. Jeśli opcja zaawansowana `XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS_MINIMUM_LENGTH` jest ustawiona na wartość `TRUE`, linie odniesienia znaków elementów są zawsze rysowane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAW\\_SHORT\\_LEADER\\_LINES\\_OF\\_PART\\_MARKS \(strona 202\)](#)

## **XS\_DRAW\_SKEWED\_ELEVATIONS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Ustawienie tej zaawansowanej opcji na wartość `TRUE` powoduje wyświetlanie wymiarów wysokościowych elementów skośnych.

Jeśli ta opcja jest ustawiona na wartość `FALSE` (domyślnie), wymiary wysokościowe elementów skośnych nie są wyświetlane na rysunkach.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

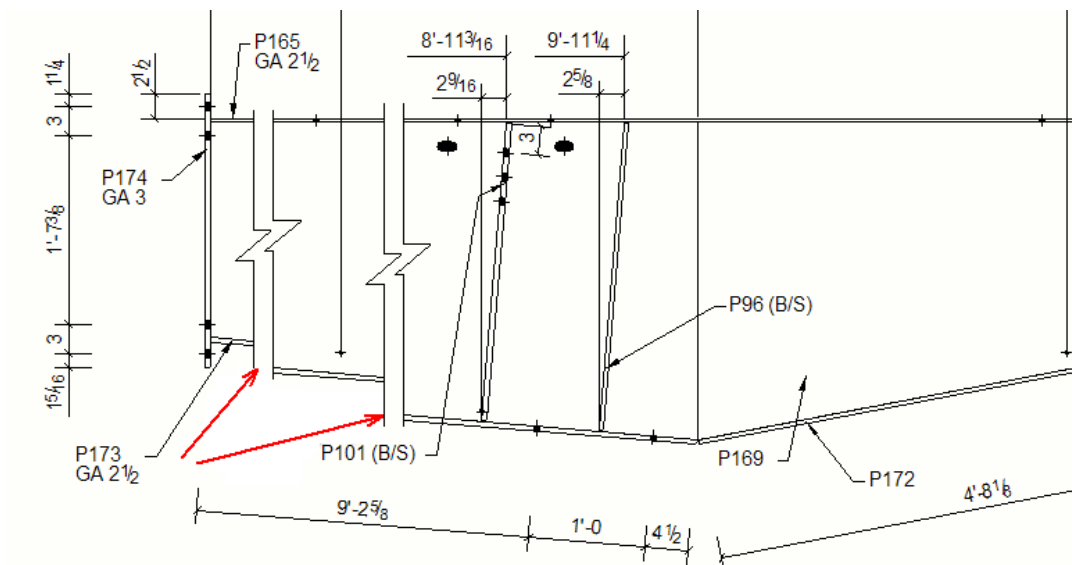
### **Zobacz również**

## **XS\_DRAW\_VERTICAL\_VIEW\_SHORTENING\_SYMBOLS\_TO\_PARTS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Ustawienie tej opcji zaawansowanej na wartość `TRUE` powoduje automatyczne wyświetlanie pionowych symboli skrótów w widokach. Wartością domyślną jest `FALSE`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Ograniczenia

- Symbole skrótów nie są wyświetlane na rysunkach zestawczych.
- Symbole skrótów nie są wyświetlane na przekrojach elementów prostokątnych drążonych ani na przekrojach kanałowych.

### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_HORIZONTAL\\_VIEW\\_SHORTENING\\_SYMBOLS\\_TO\\_PARTS](#) (strona 196)

[XS\\_SHORTENING\\_SYMBOL\\_WITH\\_ZIGZAG](#) (strona 428)

[XS\\_SHORTENING\\_SYMBOL\\_COLOR](#) (strona 427)

[XS\\_SHORTENING\\_SYMBOL\\_LINE\\_TYPE](#) (strona 428)

## XS\_DRAWING\_ALLOW\_NEW\_SECTIONS\_IN\_REDIMENSIONING

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia zdefiniowanie, czy nowe widoki lub przekroje mają być tworzone podczas ponownego wymiarowania istniejących rysunków. Wartością

domyślną jest `FALSE`, co oznacza, że żadne widoki ani przekroje nie są tworzone.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_DRAWING\_ALLOW\_SNAPPING\_TO\_DISTANT\_POINTS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `TRUE`, aby umożliwić przyciąganie kursora do punktów końcowych obiektów na rysunku nawet wtedy, gdy kursor nie znajduje się blisko punktu końcowego. Oznacza to, że jeżeli kursor znajduje się w dowolnym miejscu na obiekcie, będzie przyciągany do punktów końcowych obiektu. Aby nie zezwalać na taki sposób działania, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Kursor będzie wówczas przyciągany tylko do pobliskich punktów przyciągania.

Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DRAWING\_ASSEMBLY\_HATCH\_SCHEMA**

### **Kategoria**

#### **Kreskowanie**

Umożliwia wskazanie nazwy pliku schematu, który ma być używany w przypadku rysunków zespołów.

#### **Przykład**

Aby był używany domyślny plik schematu, należy wprowadzić nazwę `assembly.htc`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DRAWING\_CAST\_UNIT\_HATCH\_SCHEMA

### Kategoria

### Kreskowanie

Umożliwia określenie nazwy pliku schematu używanego w przypadku rysunków elementów betonowych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Aby był używany domyślny plik schematu, należy wprowadzić nazwę `cast_unit.htc`.

## XS\_DRAWING\_CHANGE\_HIGHLIGHT\_COLOR

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia zmianę koloru wyróżniania automatycznych symboli zmiany. Opcje koloru: RED, DARK RED, ORANGE, DARK YELLOW, GREEN, DARK GREEN, BLUE, DARK BLUE, BLACK, GREY, DARK GREY, CYAN, DARK CYAN i MAGENTA. Kolory można również wprowadzać jako wartości liczbowe.



---

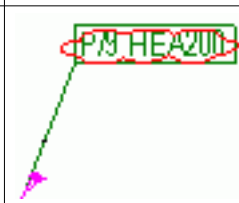

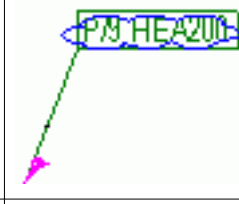
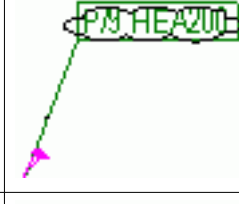

**UWAGA** Jeśli używany jest domyślny kolor 190, symbole są wyświetlane na ekranie, ale nie są widoczne na wydrukowanych rysunkach.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Ustawiona wartość zaawansowanej opcji	Kolor na ekranie	Kolor na wydrukowanych rysunkach
190 (default)		niewidoczny
MAGENTA		magenta

Ustawiona wartość zaawansowanej opcji	Kolor na ekranie	Kolor na wydrukowanych rysunkach
RED		czzerwony
GREEN		zielony
BLUE		niebieski
BLACK		czarny
GREY		szary

## XS\_DRAWING\_CLONING\_IGNORE\_CHECK

### Kategoria: Właściwości rysunku

W przypadku ustawienia wartości `TRUE` Tekla Structures klonuje rysunek, mimo że wszystkie elementy rysunku początkowego zostały usunięte, a numer pozycji jest taki sam jak na rysunku początkowym. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Gdy `XS_DRAWING_CLONING_IGNORE_CHECK` ma wartość `TRUE`, Tekla Structures może sklonować rysunek z wybranym elementem o takim samym

numerze pozycji. Jeśli jednak wybrano kilka elementów o takim samym numerze pozycji, dla tej pozycji jest tworzony tylko jeden sklonowany rysunek. Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Rysunek A[A.1] znajduje się w oknie **Menedżer dokumentów**. Użytkownik tak numeruje model, żeby zespół A.1 zmienił się w zespół A.2. W oknie **Menedżer dokumentów** rysunek A[A.1] jest oznaczony symbolem x i komunikatem o stanie „Usunięto wszystkie elementy”. Wówczas użytkownik ponownie numeruje model w taki sposób, żeby zespół w modelu zmienił numer z A.2 z powrotem na A.1. Aby sklonować rysunek, należy nadać opcji zaawansowanej `XS_DRAWING_CLONING_IGNORE_CHECK` wartość `TRUE`, wybrać z okna **Menedżer dokumentów** rysunek A[A.1] (oznaczony symbolem x) i zespół A.1 z modelu, a następnie kliknąć przycisk **Klonuj**.

## XS\_DRAWING\_COMBINE\_ADDED\_DIMENSIONS

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Umożliwia określenie, czy dodawane wymiary mają być scalane z istniejącymi wymiarami na zaktualizowanych lub sklonowanych rysunkach. W przypadku ustawienia wartości `FALSE` dodawane wymiary nie są scalane z istniejącymi wymiarami. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DRAWING\_CUT\_VIEW\_COMPARISON\_CRITERIA

### Kategoria

#### Widok rysunku

Umożliwia określenie kryteriów porównywania widoków przekrojów. Jeśli widoki przekrojów są różne, będą widoczne i otrzymają niepowtarzalny znak przekroju. Domyślnie widoki przekrojów są porównywane na podstawie granic elementów (`EXTREMA`) i orientacji elementów w widoku (`ORIENTATION`). Ta opcja zaawansowana może zawierać połączenie następujących opcji rozdzielonych przecinkami:

- Opcja `POSITION` porównuje numery pozycji wszystkich elementów w widoku (w tym elementów niewymiarowanych).
- Opcja `EXTREMA` porównuje granice elementów w widoku.

- Opcja `ORIENTATION` porównuje orientację elementów w widoku.
- Opcja `SHOWALL` uznaje wszystkie widoki przekrojów za różne i wyświetla je z niepowtarzalnymi znakami przekroju.
- Opcja `EXACT` używa sztywniejszych zasad porównywania widoków przekrojów. Należy jej używać w połączeniu z opcją `EXTREMA` lub opcją `ORIENTATION`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Zobacz również

[XS\\_DRAWING\\_CUT\\_VIEW\\_COMPARISON\\_CRITERIA \(strona 208\)](#)

## XS\_DRAWING\_FILTER\_UDAS\_WITHOUT\_TYPE\_CHECK

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość `FALSE` (domyślnie), aby do filtrowania widoków rysunków używać tylko zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów zdefiniowanych dla obiektu w pliku `object.inp`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DRAWING\_GA\_HATCH\_SCHEMA

### Kategoria

#### Kreskowanie

Umożliwia określenie nazwy pliku schematu używanego dla rysunków zestawczych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Przykład

Aby był używany domyślny pliku schematu, należy wprowadzić nazwę `general.htc`.

## XS\_DRAWING\_GRID\_LABEL\_FRAME\_FIXED\_WIDTH

### Kategoria

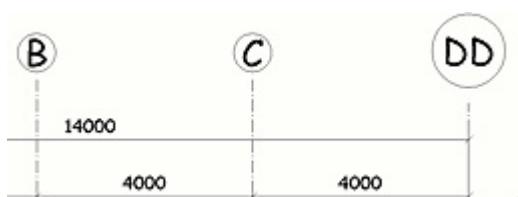
### Właściwości rysunku

Umożliwia określenie stałej wielkości ramek etykiet siatki. Jest to na przykład przydatne wtedy, gdy wszystkie ramki etykiet siatki mają mieć taki sam rozmiar, niezależnie od tego, czy w ramce znajduje się jedna cyfra, czy dwie cyfry. W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość zero (0) szerokość ramki etykiety siatki zależy od szerokości etykiety siatki. Należy wprowadzić żadaną wartość w milimetrach.

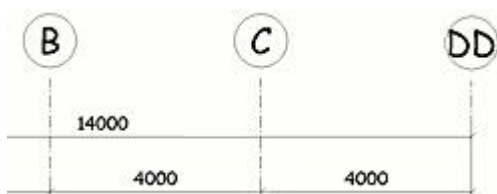
W przypadku 5 znaków (XX.XX) i tekstu o wysokości 3/16 sugerowana jest stała szerokość równa 18. Stałą szerokość należy zmienić na 14 w przypadku 4 znaków (XX.X), na 12 w przypadku 3 znaków (X.X) i na 10 w przypadku 2 znaków (XX). Jeśli używana jest inna wysokość tekstu niż 3/16, należy odpowiednio dostosować wartości stałej szerokości. Ta opcja zaawansowana zastępuje automatyczne obliczenie szerokości ramki dla etykiet siatki.

Jeśli ta opcja zaawansowana nie zostanie ustawiona, Tekla Structures będzie dostosowywał ramki etykiet siatki do tekstu w każdej ramce.

Przykład ramek etykiet siatki, gdy rozmiar ramek nie jest stały:



Przykład ramek etykiet siatki, gdy rozmiar ramek jest stały:



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.



## XS\_DRAWING\_GRID\_LABEL\_FRAME\_LINE\_WIDTH\_FACTOR

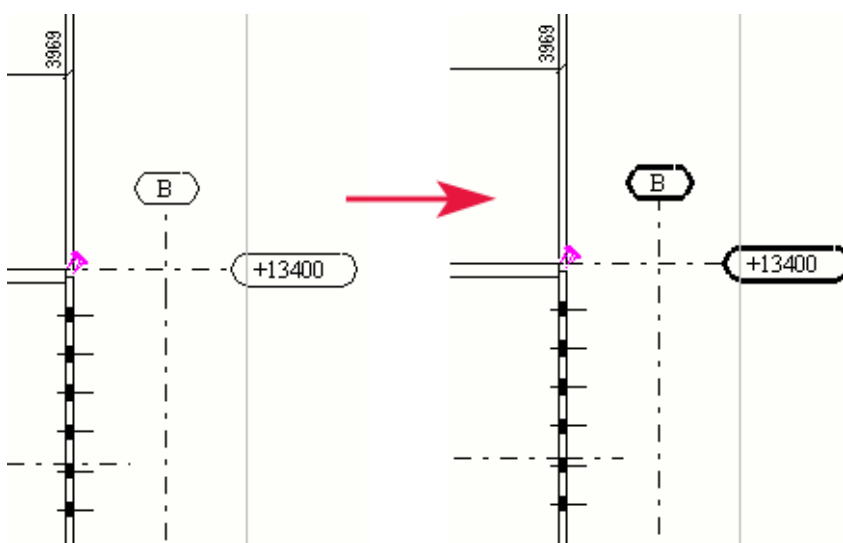
### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia zmianę grubości ramki etykiety siatki na rysunkach. Może być potrzebne wyróżnienie ramek etykiet siatki, tak aby ich linie były grubsze niż linie pozostałych elementów siatki.

### Przykład

XS\_DRAWING\_GRID\_LABEL\_FRAME\_LINE\_WIDTH\_FACTOR=1



**UWAGA** Każdy kolor ma określoną grubość linii. Grubość ramek etykiet siatki na wydrukowanych czarno-białych rysunkach zależy od koloru zdefiniowanego dla etykiety siatki we właściwościach siatki i od wartości tej opcji zaawansowanej. .

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DRAWING\_HISTORY\_LOG\_TYPE

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia zdefiniowanie zawartości pliku dziennika historii rysunków `drawing_history.log`. Poniższych opcji można używać pojedynczo lub w dowolnej kombinacji.

- ALL
- NEW

- DELETED (domyślnie)
- MODIFIED

### Przykład

Opcje należy rozdzielić znakiem `_`, na przykład `NEW_DELETED`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DRAWING\_IGNORE\_ZERO\_LEVELS\_IN\_PART\_MARKS

### Kategoria

#### Oznaczanie: Elementy

Umożliwia określenie, czy poziomy zerowe (+0.000) mają być widoczne czy ukryte w znakach elementów. Domyślnie ta opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość `FALSE`, co oznacza, że poziomy zerowe są widoczne w znakach elementów. Ustawienie wartości `TRUE` powoduje ukrycie poziomów zerowych w znakach elementów.

Tej zaawansowanej opcji można na przykład użyć w celu ukrycia znaków stron połączeń w określonej odległości od płaszczyzny widoku.

---

**WSKAZÓWKA** Aby wyświetlać informacje o poziomie w znakach elementów, należy przejść do okna dialogowego **Właściwości znaku elementu** i wstawić element **Atrybut zdefiniowany przez użytkownika**, a następnie wprowadzić jeden z następujących atrybutów szablonu:

- `ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL`
- `ASSEMBLY_TOP_LEVEL`
- `CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL`
- `CAST_UNIT_TOP_LEVEL`

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

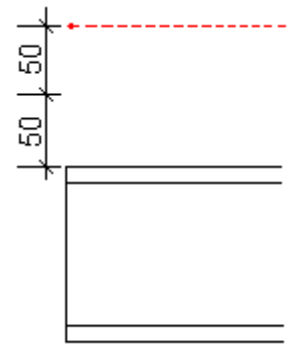
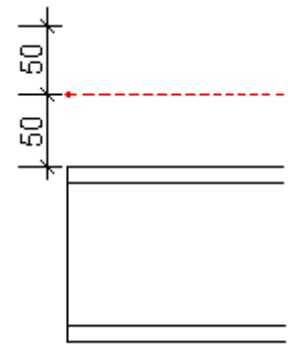
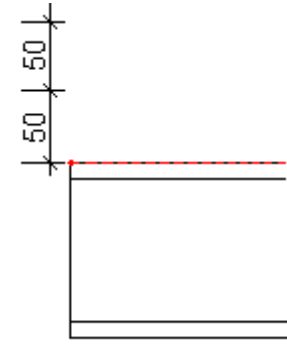
### Zobacz również

## XS\_DRAWING\_PART\_REFERENCE\_LINE\_TYPE

### Kategoria:Właściwości rysunku

Umożliwia ustawienie typu linii odniesienia na rysunkach. Można użyć następujących przełączników:

- POINT\_LINE powoduje utworzenie linii między punktami tworzenia elementu.
- DEFINITION\_LINE powoduje utworzenie linii między punktami definicji elementu (punktami tworzenia i odsunięciami końca).
- CORNER\_REFERENCE\_LINE powoduje utworzenie linii między punktami narożnymi elementu.

POINT_LINE	DEFINITION_LINE	CORNER_REFERENCE_LINE
		

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DRAWING\_PART\_SYMBOL\_REPRESENTATION\_TYPE

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Ta opcja zaawansowana umożliwia dostosowanie przedstawienia symbolicznego elementów na rysunkach. Wartość 0 (domyślnie) oznacza: według linii odniesienia, a wartość 1 oznacza: według osi. Wpływa to na opcje przedstawienia elementów **Symbol** i **Symbol z profilem częściowym** w oknie dialogowym właściwości elementu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

## XS\_DRAWING\_PLOT\_FILE\_DIRECTORY

### Kategoria Drukowanie

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie folderu, w którym **Katalog Drukarki** tworzy pliki wydruku, jeśli w oknie dialogowym **Drukuj rysunki** pole nazwy pliku będzie puste. Domyślnie używana jest opcja `.\PlotFiles`.

Należy pamiętać, że **Katalog Drukarki** jest używany tylko wtedy, gdy opcji zaawansowanej `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` zostanie nadana wartość `TRUE` w menu **Plik --> Ustawienia --> Opcje zaawansowane --> Drukuj**.

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie folderu, w którym nowy eksport rysunków DWG/DXF tworzy pliki `dwg/dxf`, jeśli pole położenie pliku jest puste w oknie dialogowym **Eksportuj rysunki do DWG/DXF**. Domyślnie używany jest folder `.\`.

---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana zastępuje folder określony w obszarze **Katalog Drukarki** oraz w nowym oknie dialogowym **Eksportuj rysunki do DWG/DXF**.

---

## XS\_DRAWING\_PLOT\_FILE\_NAME

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie nazw plików wydruku dla rysunków, jeśli w oknie dialogowym **Drukuj rysunki** nie ma nazwy pliku. Ta opcja zaawansowana jest używana w zamian, jeśli nie została wprowadzona wartość niektórych z następujących opcji zaawansowanych:

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A`, `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C`,  
`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G`, `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W` lub  
`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M`.

Należy wprowadzić dowolną kombinację tekstu i opcji:

NAME

NAME . -

NAME .

DRAWING\_NAME

DRAWING\_NAME .

DRAWING\_NAME . -

REVISION

DRAWING\_REVISION

REV\_MARK

REVISION\_MARK  
DRAWING\_REVISION\_MARK  
REV  
TITLE  
DRAWING\_TITLE  
UDA:<atrybut użytkownika rysunku>  
TPL:<atrybut szablonu>  
<zmienna>?- <tekst>

Znak zapytania (?) może służyć do zbadania, czy <zmienna> jest określona, a jeśli jest, <tekst> po znaku zapytania do ostatniego znaku % zostanie wydrukowany. Zobacz drugi przykład poniżej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykłady

%DRAWING\_NAME.% - %DRAWING\_TITLE%%DRAWING\_REVISION? - Rev %  
%REVISION\_MARK%

%NAME% - %TITLE%%UDA: DRAWING\_USERFIELD\_1? - %  
%UDA: DRAWING\_USERFIELD\_1%%DRAWING\_REVISION? - Rev%  
%DRAWING\_REVISION%

W przypadku określenia %DRAWING\_NAME.% - %DRAWING\_TITLE%  
%DRAWING\_REVISION? -Rev %% REVISION\_MARK %, zostanie utworzony  
plik PDF o nazwie P1 - PLATE - Rev A.pdf na podstawie rysunku  
pojedynczego elementu, przy czym

DRAWING\_NAME. = P1, jest pozycją elementu bez znaku interpunkcyjnego.

DRAWING\_TITLE = PLATE, jest to nazwa, która została wprowadzona w polu  
**Nazwa** we właściwościach rysunku.

DRAWING\_REVISION = empty, jeśli ma nie rewizji, albo wartość liczbowa 1, 2, 3,  
itp zgodnie z rewizją wybraną w polu **Nr rewizji** w oknie dialogowym **Obsługa  
rewizji**. W nazwie pliku wydruku nie są zapisywane rzeczywiste wartości tylko  
tekst po znaku zapytania (?).

- Rev to tekst do wydrukowania, jeśli DRAWING\_REVISION podaje wartość.  
Jeśli DRAWING\_REVISION nie daje wartości, tekst - Rev nie będzie  
wydrukowany. W tym przypadku nazwa pliku wydruku nie będzie też miała  
REVISION\_MARK, ponieważ nie została wykonana rewizja rysunku.

REVISION\_MARK = A, ponieważ A określono jako znak rewizji w oknie  
dialogowym **Obsługa rewizji**.

### Zobacz również

## XS\_DRAWING\_PLOT\_FILE\_NAME\_A

### Kategoria

### Drukowanie

Umożliwia określenie nazw plików wydruku dla rysunków zespołów.

Należy wprowadzić dowolną kombinację tekstu i opcji:

NAME

NAME . -

NAME .

DRAWING\_NAME

DRAWING\_NAME .

DRAWING\_NAME . -

REVISION

DRAWING\_REVISION

REV\_MARK

REVISION\_MARK

DRAWING\_REVISION\_MARK

REV

TITLE

DRAWING\_TITLE

UDA:<atrybut użytkownika rysunku>

TPL:<atrybut szablonu>

<zmienna>?- <tekst>

Znak zapytania (?) może służyć do zbadania, czy wartość <zmienna> jest określona, a jeśli jest, <tekst> po znaku zapytania zostanie wydrukowany. Zobacz drugi przykład poniżej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

```
%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TITLE%%DRAWING_REVISION? - Rev %  
%REVISION_MARK%
```

```
%NAME% - %TITLE%%UDA:DRAWING_USERFIELD_1? - %  
%UDA:DRAWING_USERFIELD_1%%DRAWING_REVISION? - Rev%  
%DRAWING_REVISION%
```

## Zobacz również

### **XS\_DRAWING\_PLOT\_FILE\_NAME\_W**

#### **Kategoria**

#### **Drukowanie**

Umożliwia określenie nazw plików wydruku dla rysunków pojedynczych elementów. Należy wprowadzić dowolną kombinację tekstu i opcji: NAME, NAME.-, NAME., DRAWING\_NAME, DRAWING\_NAME., DRAWING\_NAME.-, REVISION, DRAWING\_REVISION, REV\_MARK, REVISION\_MARK, DRAWING\_REVISION\_MARK, REV, TITLE, DRAWING\_TITLE, UDA:<drawing user-defined attribute>, TPL:<template attribute>, <variable>?-<text>

Znak zapytania (?) może służyć do zbadania, czy wartość <variable> jest określona, a jeśli jest, <text> po znaku zapytania zostanie wydrukowany. Zobacz drugi przykład poniżej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

#### **Przykłady**

```
%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TITLE%%DRAWING_REVISION? - Rev %  
%REVISION_MARK%
```

```
%NAME% - %TITLE%%UDA:DRAWING_USERFIELD_1? - %  
%UDA:DRAWING_USERFIELD_1%%DRAWING_REVISION? - Rev%  
%DRAWING_REVISION%
```

## Zobacz również

### **XS\_DRAWING\_PLOT\_FILE\_NAME\_G**

#### **Kategoria**

#### **Drukowanie**

Umożliwia określenie nazw plików wydruku dla rysunków zestawczych.

Należy wprowadzić dowolną kombinację tekstu i opcji:

NAME

NAME.-

NAME.  
DRAWING\_NAME  
DRAWING\_NAME.  
DRAWING\_NAME.-  
REVISION  
DRAWING\_REVISION  
REV\_MARK  
REVISION\_MARK  
DRAWING\_REVISION\_MARK  
REV  
TITLE  
DRAWING\_TITLE  
UDA:<atrybut użytkownika rysunku>  
TPL:<atrybut szablonu>  
<zmienna>?- <tekst>

Znak zapytania (?) może służyć do zbadania, czy wartość <zmienna> jest określona, a jeśli jest, <tekst> po znaku zapytania zostanie wydrukowany. Zobacz drugi przykład poniżej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

```
%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TITLE%%DRAWING_REVISION? - Rev %  
%REVISION_MARK%  
  
%NAME% - %TITLE%%UDA:DRAWING_USERFIELD_1? - %  
%UDA:DRAWING_USERFIELD_1%%DRAWING_REVISION? - Rev%  
%DRAWING_REVISION%
```

### Zobacz również

## XS\_DRAWING\_PLOT\_FILE\_NAME\_M

### Kategoria

### Drukowanie

Umożliwia określenie nazw plików wydruku dla rysunków zbiorczych.



Należy wprowadzić dowolną kombinację tekstu i opcji:

NAME

NAME . -

NAME .

DRAWING\_NAME

DRAWING\_NAME .

DRAWING\_NAME . -

REVISION

DRAWING\_REVISION

REV\_MARK

REVISION\_MARK

DRAWING\_REVISION\_MARK

REV

TITLE

DRAWING\_TITLE

UDA:<atrybut użytkownika rysunku>

TPL:<atrybut szablonu>

<zmienna>?- <tekst>

Znak zapytania (?) może służyć do zbadania, czy wartość <zmienna> jest określona, a jeśli jest, <tekst> po znaku zapytania zostanie wydrukowany. Zobacz drugi przykład poniżej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

```
%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TITLE%%DRAWING_REVISION? - Rev %  
%REVISION_MARK%
```

```
%NAME% - %TITLE%%UDA:DRAWING_USERFIELD_1? - %  
%UDA:DRAWING_USERFIELD_1%%DRAWING_REVISION? - Rev%  
%DRAWING_REVISION%
```

### Zobacz również

## XS\_DRAWING\_PLOT\_FILE\_NAME\_C

### Kategoria

### Drukowanie

Umożliwia określenie nazw plików wydruku dla rysunków zespołów betonowych.

Należy wprowadzić dowolną kombinację tekstu i opcji:

NAME

NAME . -

NAME .

DRAWING\_NAME

DRAWING\_NAME .

DRAWING\_NAME . -

REVISION

DRAWING\_REVISION

REV\_MARK

REVISION\_MARK

DRAWING\_REVISION\_MARK

REV

TITLE

DRAWING\_TITLE

UDA:<atrybut użytkownika rysunku>

TPL:<atrybut szablonu>

<zmienna>?- <tekst>

Znak zapytania (?) może służyć do zbadania, czy wartość <zmienna> jest określona, a jeśli jest, <tekst> po znaku zapytania zostanie wydrukowany. Zobacz drugi przykład poniżej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

```
%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TITLE%%DRAWING_REVISION? - Rev %  
%REVISION_MARK%
```

```
%NAME% - %TITLE%%UDA:DRAWING_USERFIELD_1? - %  
%UDA:DRAWING_USERFIELD_1%%DRAWING_REVISION? - Rev%  
%DRAWING_REVISION%
```

**Zobacz również**

## **XS\_DRAWING\_POINT\_SCALE**

**Kategoria**

**Właściwości rysunku**

Umożliwia skalowanie punktów używanych przez Tekla Structures do tworzenia linii odniesienia. Należy wprowadzić skalę w postaci wartości dziesiętnej. Wartością domyślną jest 0.5.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DRAWING\_SCALE\_SEPARATOR\_CHAR**

**Kategoria**

**Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie znaku separatora używanego w skalach rysunków. Domyślnym znakiem jest dwukropek (:).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DRAWING\_SHEET\_HEIGHT**

**Kategoria**

**Widok rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie domyślnej wysokości arkusza rysunku. Wartością domyślną jest 800.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

**Zobacz również**

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_POSITION\\_X \(strona 222\)](#)

## **XS\_DRAWING\_SHEET\_POSITION\_X**

### **Kategoria**

### **Widok rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie początkowego położenia arkusza rysunku. Jest to przydatne w przypadku korzystania z dwóch wyświetlaczy. Wartością domyślną jest 0.

Tę opcję można ustawić na następujące sposoby:

```
XS_DRAWING_SHEET_POSITION_X=50XS_DRAWING_SHEET_POSITION_Y=50XS_DRAWING_SHEET_HEIGHT=600XS_DRAWING_SHEET_WIDTH=900
```

X i Y to współrzędne lewego górnego narożnika widoku rysunku mierzone od lewego górnego narożnika okna klienta MDI (ciemnoszarego obszaru w oknie Tekla Structures).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_POSITION\\_Y \(strona 222\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_HEIGHT \(strona 221\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_WIDTH \(strona 223\)](#)

## **XS\_DRAWING\_SHEET\_POSITION\_Y**

### **Kategoria**

### **Widok rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie początkowego położenia arkusza rysunku. Jest to przydatne w przypadku korzystania z dwóch wyświetlaczy. Wartością domyślną jest 0.

Tę opcję można ustawić na następujące sposoby:

```
XS_DRAWING_SHEET_POSITION_X=50 XS_DRAWING_SHEET_POSITION_Y=50  
XS_DRAWING_SHEET_HEIGHT=600 XS_DRAWING_SHEET_WIDTH=900
```

X i Y to współrzędne lewego górnego narożnika widoku rysunku mierzone od lewego górnego narożnika okna klienta MDI (ciemnoszarego obszaru w oknie Tekla Structures).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_POSITION\\_X \(strona 222\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_HEIGHT \(strona 221\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_WIDTH \(strona 223\)](#)

## **XS\_DRAWING\_SHEET\_WIDTH**

### **Kategoria**

### **Widok rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie domyślnej szerokości arkusza rysunku. Wartością domyślną jest 1000.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_POSITION\\_X \(strona 222\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_POSITION\\_Y \(strona 222\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_SHEET\\_HEIGHT \(strona 221\)](#)

## **XS\_DRAWING\_SINGLE\_PART\_HATCH\_SCHEMA**

### **Kategoria**

### **Kreskowanie**

Umożliwia określenie nazwy pliku schematu używanego dla rysunków pojedynczych elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Przykład

Aby używać domyślnego pliku schematu, należy wprowadzić nazwę `single.htc`.

## XS\_DRAWING\_SNAPSHOT\_CREATION

### Kategoria

### Właściwości rysunku

W przypadku zmiany ustawienia tej opcji zaawansowanej na `FALSE` rzuty ekranu nie są tworzone automatycznie podczas zapisywania rysunku. Wartością domyślną jest `TRUE` i oznacza, że rzuty ekranu są tworzone automatycznie podczas zapisywania rysunku.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DRAWING\_SOLID\_MERGE\_TOLERANCE

### Kategoria

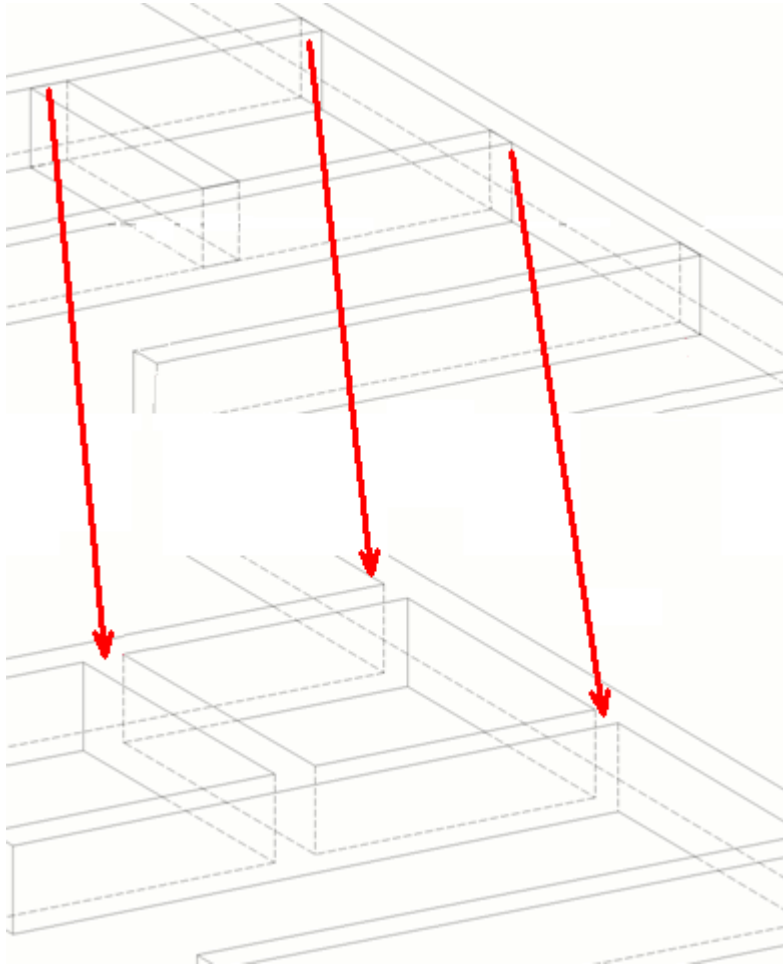
### Widok rysunku

Umożliwia zdefiniowanie granicy określającej, czy niektóre obiekty elementu betonowego mają być scalane w widoku rysunku. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest `6.0`.

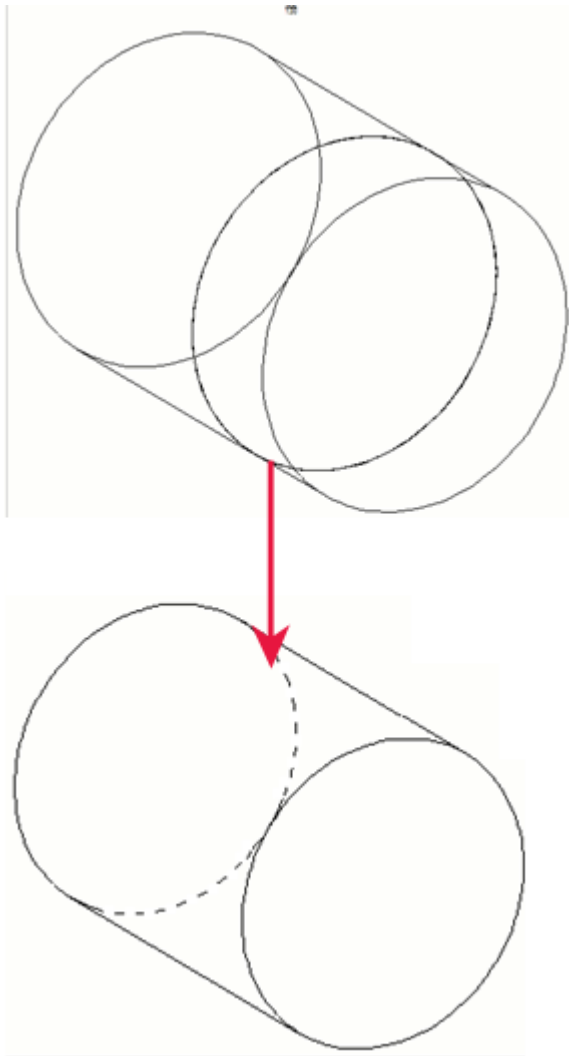
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## Przykład

W poniższym przykładzie pokazano wynik scalania elementów.



W następnym przykładzie pokazano usunięcie zbędnych segmentów zakrzywionych elementów znajdujących się jeden nad drugim.



## **XS\_DRAWING\_STUD\_REPRESENTATION**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie różnych opcji przedstawienia śrub i sworzni.

Należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `SOLID` (domyślnie), aby sworznie były rysowane jako obiekty przestrzenne niezależnie od ustawienia przedstawienia śruby, lub na wartość `AS_BOLT`, aby sworznie były rysowane



zgodnie z ustawieniami wprowadzonymi w oknie dialogowym **Właściwości śrub**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. Podczas zmiany wartości zmienia się ona ze specyficznej dla systemu na specyficzną dla modelu i jest taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_DRAWING\_TEMPLATES\_LIBRARY**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Ustawienie tej opcji zaawansowanej w taki sposób, aby wskazywała folder modelu zawierający rysunki szablonów, powoduje zdefiniowanie położenia biblioteki szablonów rysunków.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji. .

### **Przykład**

```
C:\TeklaStructuresModels\CloningTemplate
```

(gdzie CloningTemplate to nazwa modelu).

Aby używać biblioteki szablonów klonowania oraz szablonu klonowania:

1. Otwórz plik `user.ini` znajdujący się w folderze `..\Tekla Structures \<wersja>\nt\bin` w dowolnym edytorze tekstu.
2. Ustaw opcję zaawansowaną `XS_DRAWING_TEMPLATES_LIBRARY` tak, aby wskazywała folder modelu zawierający szablony klonowania (bibliotekę szablonów):

```
set XS_DRAWING_TEMPLATES_LIBRARY=%XS_RUNPATH%\DrawingLibrary
```

Na przykład:

```
set XS_DRAWING_TEMPLATES_LIBRARY=C:\TeklaStructuresModels\CloningTemplate
```

(gdzie CloningTemplate to nazwa modelu).

3. Aby otworzyć okno dialogowe **Klonuj rysunek**, kliknij **Klonuj** oknie **Menedżer dokumentów**.
4. Użyj opcji **Obiekty i czynności w klonowaniu**, aby określić obiekty rysunku do sklonowania i działania dla każdego klonowanego obiektu.
5. Wybierz kolejno opcje **Klonuj z > Inny model**. Widać, że folder CloningTemplate jest wyświetlany w polu.
6. Kliknij **Wybierz szablon...**
7. W oknie dialogowym **Szablony rysunków** wybierz szablon klonowania.
8. Pozostaw listę otwartą i sklonuj rysunek, klikając **Klonuj wybrane**.

## XS\_DRAWING\_UDAS\_MODIFY\_ALL\_DRAWING\_TYPES

### Kategoria: Właściwości rysunku

Umożliwia jednoczesne modyfikowanie atrybutów użytkownika wszystkich wybranych rysunków w oknie **Menedżer dokumentów**, nawet gdy te rysunki są różnego typu.

- Aby zezwolić na jednoczesne modyfikowanie zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów rysunków wszystkich typów, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `TRUE`.
- Aby zezwolić na jednoczesne modyfikowanie zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów rysunków wyłącznie jednego typu, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.`

## XS\_DRAWING\_UPDATE\_VIEW\_PLACING

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Umożliwia sterowanie sposobem działania funkcji umieszczania widoków. Jeśli po skalowaniu widoki nie są dopasowane do ekranu, Tekla Structures zwiększa rozmiar arkusza, używając właściwości układu, jeśli włączona jest automatyczna regulacja rozmiaru ( **Układ** --> **Format rysunku** --> **Tryb definicji formatu** --> **Automatyczny format** ). Tej opcji zaawansowanej należy używać razem z opcją [XS\\_INTELLIGENT\\_DRAWING\\_ALLOWED](#) (strona 295).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Wartość	Opis
TRUE	Aktualizuje umieszczenie widoku. Nie wpływa na skalę ani rozmiar arkusza.
TRUE, SCALE	Aktualizuje umieszczenie widoku i skaluje widok, jeżeli nie jest on dopasowany do arkusza. Program Tekla Structures zmniejsza skalę widoków, używając skali we właściwościach układu.

<b>Wartość</b>	<b>Opis</b>
TRUE, SHEET	Aktualizuje widok i zwiększa rozmiar arkusza, jeżeli widok nie jest do niego dopasowany.
TRUE, SHEET, SCALE	Aktualizuje widok, skaluje widok i zwiększa rozmiar arkusza w razie potrzeby.
TRUE, CLONING_ONLY	Aktualizuje umieszczenie widoku. Nie wpływa na skalę ani rozmiar arkusza. Umieszczenie widoku jest aktualizowane wyłącznie podczas klonowania, nie podczas aktualizacji. Wartością domyślną jest CLONING_ONLY.
TRUE, SCALE, CLONING_ONLY	Aktualizuje umieszczenie widoku i skaluje widok, jeżeli nie jest on dopasowany do arkusza. Tekła Structures zmniejsza skalę widoków, używając skali we właściwościach układu. Umieszczenie widoku jest aktualizowane wyłącznie podczas klonowania, nie podczas aktualizacji.
TRUE, SHEET, CLONING_ONLY	Aktualizuje umieszczenie widoku i zwiększa rozmiar arkusza, jeżeli widok nie jest do niego dopasowany. Umieszczenie widoku jest aktualizowane wyłącznie podczas klonowania, nie podczas aktualizacji.
TRUE, SHEET, SCALE, CLONING_ONLY	Aktualizuje umieszczenie widoku, skaluje widok i zwiększa rozmiar arkusza w razie potrzeby. Umieszczenie widoku jest aktualizowane wyłącznie podczas klonowania, nie podczas aktualizacji.
FALSE	Nie aktualizuje umieszczenia widoku ani nie zmienia skali widoku czy rozmiaru arkusza.

## **XS\_DRAWING\_USE\_WORKSHOP\_FORM \_FOR\_DOUBLE\_PARTS\_IN\_SINGLE\_PART\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

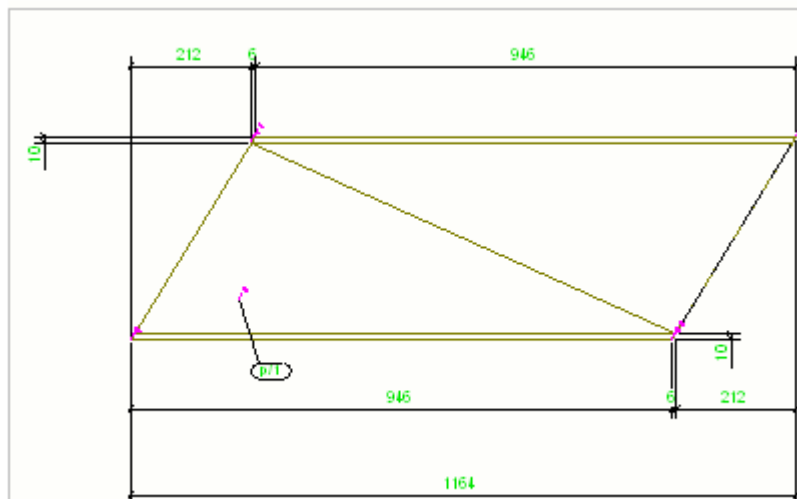
Aby zawsze wyświetlać profile wzmocnień w formie warsztatowej jako podwójne części na rysunkach części pojedynczych, należy dla tej opcji zaawansowanej wybrać ustawienie `TRUE`. Wartością domyślną jest `TRUE`. Aby wyświetlać profile wzmocnień przy użyciu reprezentacji części wybranej w oknie dialogowym właściwości części, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Ustawienie to ma wpływ wyłącznie na reprezentację części — nie ma wpływu na wymiarowanie ani inne właściwości części.

W przypadku wzmocnienia (tłumaczenia sprawdzane w pliku `drawing.a11`) domyślnie stosowane są inne obliczenia długości oraz inne przedstawienie części na rysunkach niż w przypadku belki. W ramach procedury obliczania

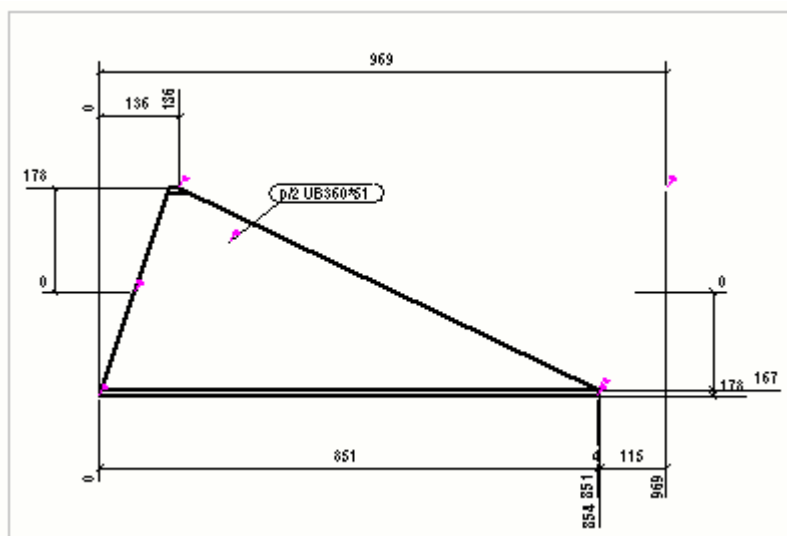
sprawdzana jest nazwa części, a w przypadku wykrycia nazwy „HAUNCH” lub jej tłumaczeń (np. „WZMOCNIENIE”) stosowane jest obliczanie wzmocnienia.

Dodatkowe nazwy dla profili wzmocnień można dodać w pliku `drawing.a11` w folderze `\messages`. Należy używać ciągów takich jak `drawing_haunch_2` lub `drawing_haunch_3`.

Poniżej przedstawiono przykładową reprezentację formy warsztatowej.



Poniżej przedstawiono przykładową reprezentację zarysu.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.


## **XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_FRONT**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Aby zdefiniować symbol strzałki używany w znacznikach kierunku widoku przekroju i widoku końcowego w przypadku każdego podstawowego typu widoku (przedni, górny, tylny, dolny), należy użyć następujących opcji zaawansowanych:

- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_FRONT
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_TOP
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_BACK
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_BOTTOM

W programie Tekla Structures jest domyślnie stosowany symbol numer 66  w pliku `xsteel.sym` (znajdującym się zwykle w folderze `\environments\common\symbols\`).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**


[Właściwości widoku przekroju \(strona 704\)](#)

## **XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_TOP**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Aby zdefiniować symbol strzałki używany w znacznikach kierunku widoku przekroju i widoku końcowego w przypadku każdego podstawowego typu widoku (przedni, górny, tylny, dolny), należy użyć następujących opcji zaawansowanych:

- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_FRONT
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_TOP
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_BACK
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_BOTTOM

W Tekla Structures jest domyślnie stosowany symbol numer 66  w pliku `xsteel.sym` (znajdującym się zwykle w folderze `\environments\common\symbols\`).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również


[Właściwości widoku przekroju \(strona 704\)](#)

## XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_BACK

### Kategoria: Właściwości rysunku

Aby zdefiniować symbol strzałki używany w znacznikach kierunku widoku przekroju i widoku końcowego w przypadku każdego podstawowego typu widoku (przedni, górny, tylny, dolny), należy użyć następujących opcji zaawansowanych:

- `XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_FRONT`
- `XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_TOP`
- `XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BACK`
- `XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BOTTOM`

W Tekla Structures jest domyślnie stosowany symbol numer 66  w pliku `xsteel.sym` (znajdującym się zwykle w folderze `\environments\common\symbols\`).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również


[Właściwości widoku przekroju \(strona 704\)](#)

## XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_BOTTOM

### Kategoria: Właściwości rysunku

Aby zdefiniować symbol strzałki używany w znacznikach kierunku widoku przekroju i widoku końcowego w przypadku każdego podstawowego typu widoku (przedni, górny, tylny, dolny), należy użyć następujących opcji zaawansowanych:

- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_FRONT
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_TOP
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_BACK
- XS\_DRAWING\_VIEW\_DIRECTION\_MARK\_SYMBOL\_BOTTOM

W Tekla Structures jest domyślnie stosowany symbol numer 66  w pliku `xsteel.sym` (znajdującym się zwykle w folderze `\environments\common\symbols\`).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[Właściwości widoku przekroju \(strona 704\)](#)

## XS\_DRAWING\_VIEW\_REFERENCE\_SYMBOL

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Ta procedura umożliwia zdefiniowanie symbolu wyświetlonego w widokach rysunku po zaznaczeniu opcji **Niestandardowe** na liście **Symbol** w oknie dialogowym **Detal** lub **Właściwości symbolu przekroju** albo w oknach dialogowych właściwości widoku innych widoków rysunku. Przykładowo po wprowadzeniu ciągu znaków `xsteel@3` Tekla Structures używa symbolu numer 3 w pliku symboli `xsteel.sym`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DRIVER**

### **Kategoria: Umieszczenie pliku**

Definicje urządzeń drukowania utworzone w **Printer Catalog ( File menu --> Printing --> Printer catalog )** znajdują się w pliku `plotdev.bin`. Ten plik znajduje w folderze systemowym zdefiniowanym dla opcji zaawansowanej `XS_SYSTEM`.

Dostęp do definicji w folderze systemowym mają wszyscy użytkownicy. Definicje drukarek można zapisywać również w bieżącym folderze modelu lub w folderach projektu i firmy oraz w folderze wskazanym przez tę opcję zaawansowaną. W programie Tekla Structures plik `plotdev.bin` jest wyszukiwany najpierw w folderach modelu, projektu i firmy, a następnie w folderze wskazanym przez opcję zaawansowaną `XS_DRIVER`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## **XS\_DSTV\_CREATE\_AK\_BLOCK\_FOR\_ALL\_PLATES**

### **Kategoria: CNC**

Aby tworzyć bloki AK w plikach DSTV również w przypadku blach prostokątnych, łączonych plików NC i list elementów, należy wybrać ustawienie `TRUE` (domyślnie).

W przypadku wybrania dla opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` Tekla Structures sprawdzi, czy dla blachy wymagane jest utworzenie bloku AK i w razie potrzeby utworzy taki blok.

Norma DSTV nie wymaga tworzenia bloków AK, jeśli element jest całkowicie opisany za pomocą jego długości, wymiarów i ścięć skośnych w danych nagłówka. Ta opcja zaawansowana umożliwia tworzenie bloków AK do blach, nawet jeśli dane nagłówka zawierają już wszystkie informacje na temat blachy.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DSTV\_CREATE\_AK\_BLOCK\_FOR\_ALL\_PROFILES**

### **Kategoria**

### **CNC**



W przypadku wybrania dla opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` Tekla Structures utworzy bloki AK w plikach DSTV dla wszystkich profili, łączonych plików NC i list elementów. Wartość domyślna to `TRUE`.

W przypadku wybrania dla opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` w programie Tekla Structures jest sprawdzane, czy w przypadku elementu wymagane jest utworzenie bloku AK, i w razie potrzeby tworzy taki blok.

Norma DSTV nie wymaga tworzenia bloków AK, jeśli profil jest całkowicie opisany za pomocą jego długości, wymiarów i ścięć skośnych w danych nagłówka. Ta opcja zaawansowana umożliwia tworzenie bloków AK do profili, nawet jeśli dane nagłówka zawierają już wszystkie informacje na temat profilu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DSTV\_CREATE\_NOTCH\_ONLY\_ON\_BEAM\_CORNERS**

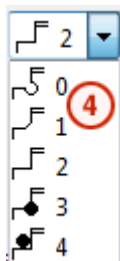
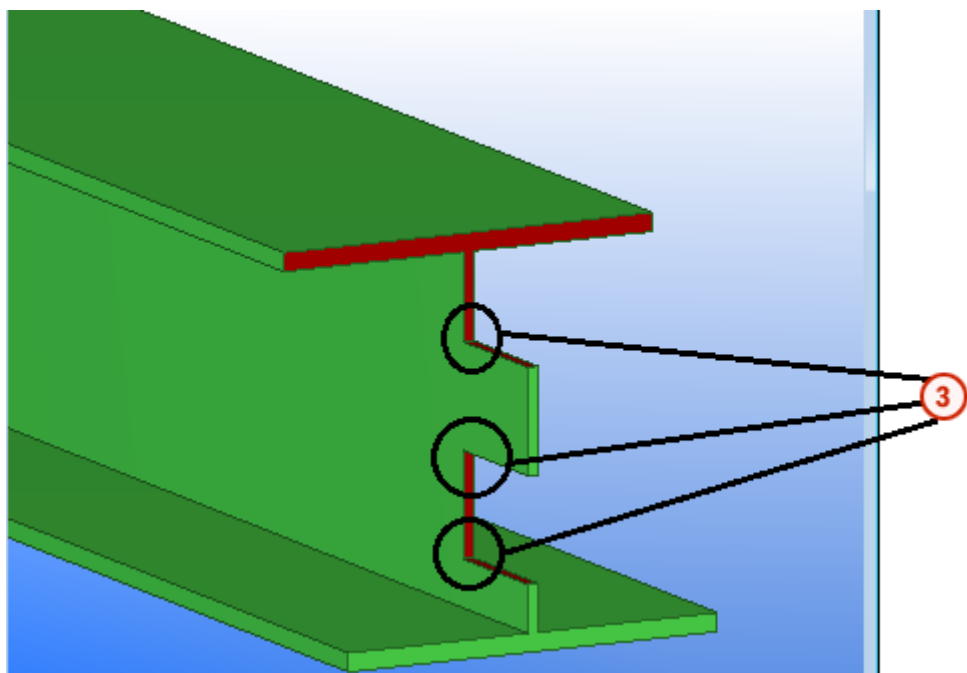
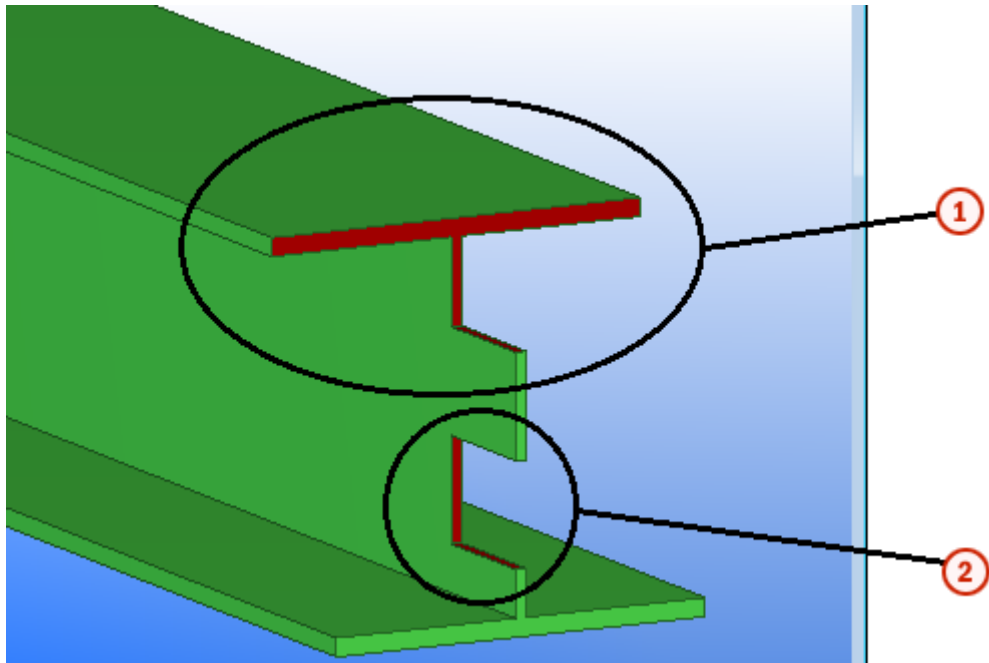
### **Kategoria: CNC**

Ta opcja zaawansowana umożliwia kontrolę zaokrąglenia naroży karbu. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykłady**

W poniższym przykładzie przedstawiono zamysł zastosowania karbów, naroży karbów, zaokrąglenia naroży karbów i naroży belek:



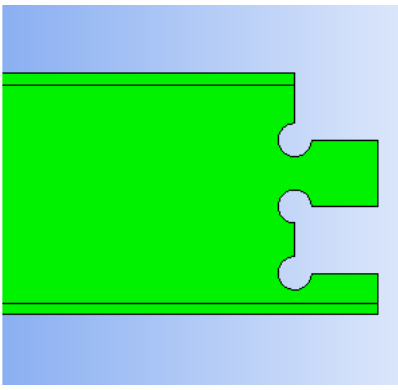
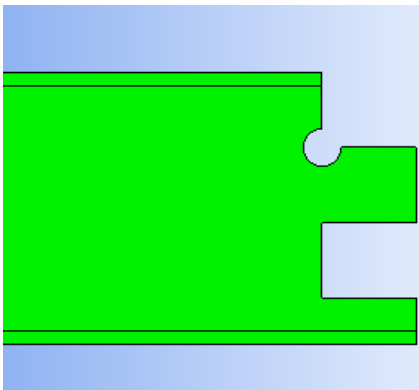
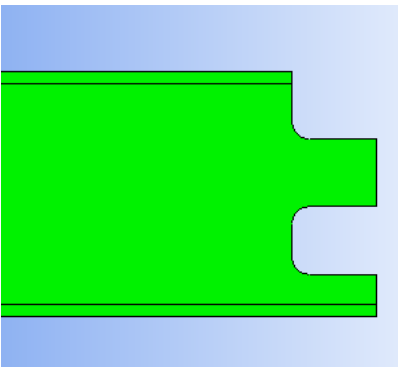
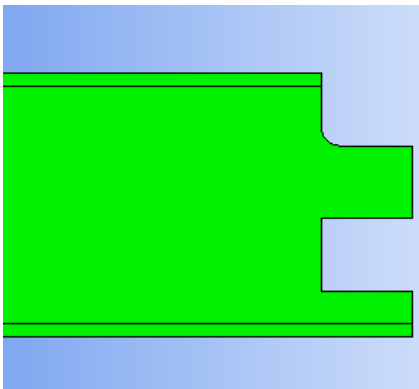
1. Karb znajduje się na narożu belki

2. Karb nie znajduje się na narożu belki
3. Trzy karby, inne narożniki są zwykłe
4. Opcje kształtu wewnętrznego naroża karbu (lub zaokrąglenia naroża karbu) w oknie dialogowym **Ustawienia pliku NC**

W poniższej tabeli przedstawiono wpływ ustawień opcji

`XS_DSTV_CREATE_NOTCH_ONLY_ON_BEAM_CORNERS` (TRUE/FALSE) oraz

**Kształt rogów wewnętrznych** na plik NC.

	<code>XS_DSTV_CREATE_NOTCH_ONLY_ON_BEAM_CORNERS</code> ma wartość FALSE	<code>XS_DSTV_CREATE_NOTCH_ONLY_ON_BEAM_CORNERS</code> ma wartość TRUE
<b>Kształt wewnętrznych naroży = 0</b>		
<b>Kształt wewnętrznych naroży = 1</b>		

## **XS\_DSTV\_DO\_NOT\_UNFOLD\_POLYBEAM\_PLATES**

**Kategoria**

**Kategoria: CNC**

Aby podczas tworzenia plików DSTV płyty polibelki nie były rozwijane, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Oznacza to, że płyty polibelki będą niezależnie od metody modelowania traktowane jako przycięte

do kształtu, a nie zgięte do kształtu. Aby ta opcja zaawansowana działała, płyta polibelki musi leżeć w płaszczyźnie XY materiału.

Wybranie dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE`, Tekla Structures powoduje zapisanie w plikach DSTV nierozwiniętej geometrii płyt polibelki. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DSTV\_LIST\_NET\_WEIGHT**

### **Kategoria: CNC**

Jeśli wybierzesz dla `XS_DSTV_LIST_NET_WEIGHT` ustawienie `TRUE`, przy eksporcie listy MIS zostanie użyty ciężar netto. Jeśli wybierzesz ustawienie `FALSE`, użyty zostanie ciężar brutto. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DSTV\_LIST\_SEPARATOR**

### **Kategoria**

#### **CNC**

Ta opcja umożliwia definiowanie separatorów używanych na listach DSTV. Domyślnie separatorem jest znak #.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DSTV\_NET\_LENGTH**

### **Kategoria**

#### **CNC**

Aby cięcia wpływały na długość części w nagłówku pliku NC, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby na długość wpływ miały wyłącznie dopasowania, należy dla tej opcji zaawansowanej wybrać ustawienie `FALSE`.

Zastosowanie tej opcji zaawansowanej ma wpływ również na wartości MIS, takie jak KISS i EJE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Dla zaawansowanych użytkowników**

Blok AK pliku NC zawsze zawiera prawidłową długość netto. Zastosowanie tej opcji zaawansowanej powoduje wpisanie w bloku nagłówka długości netto zamiast długości. Niektóre urządzenia NC pobierają informację o długości z nagłówka lub bloku AK. W przypadku braku pewności odnośnie do właściwej metody należy skonsultować się z pracownikami warsztatu.

---

**UWAGA** Zastosowanie tej opcji zaawansowanej może spowodować uszkodzenie maszyn do cięcia, jeśli element zawiera cięcia i dopasowania, a największa długość nie biegnie po krawędzi części (maszyna podejmuje próbę rozpoczęcia cięcia w środku części):



---

### **Zobacz również**

[XS\\_DSTV\\_PRINT\\_NET\\_AND\\_GROSS\\_LENGTH \(strona 241\)](#)

## **XS\_DSTV\_NO\_SAWING\_ANGLES\_FOR\_PLATES\_NEEDED**

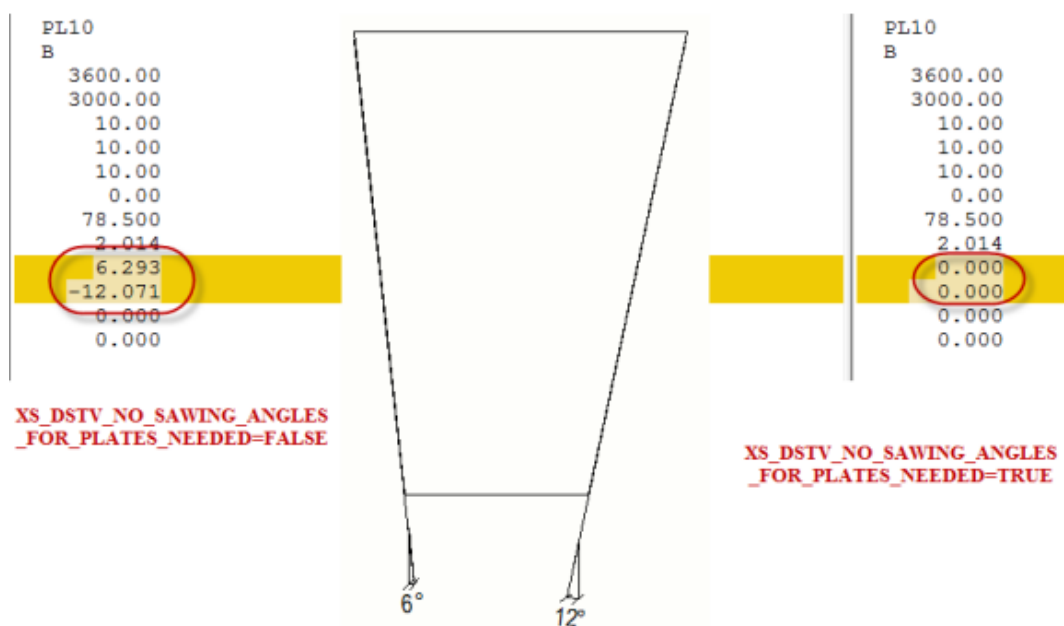
### **Kategoria**

#### **CNC**

Ta zmienna umożliwia określenie, czy w przypadku płyt konieczne jest określenie w nagłówku pliku NC kąta skosu. W przypadku wartości `TRUE` kąty skosu nie są zapisywane w nagłówku pliku. Aby określać kąty skosu, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Zobacz przykład poniżej:



## XS\_DSTV\_NUMBER\_OF\_PARTS\_BY\_SELECTION

### Kategoria

#### CNC

Umożliwia dodawanie w nagłówku pliku NC numerów elementów według elementów wybranych w modelu.

Wybranie dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` oraz wybranie opcji **Utwórz dla wybranych elementów** w oknie dialogowym **Pliki NC** powoduje dopasowanie liczby części w nagłówku pliku NC do liczby wybranych elementów.

Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_DSTV\_PLATE\_PROFILE\_WITH\_WIDTH

### Kategoria

#### CNC

Aby w nagłówku pliku DSTV zapisywane były zarówno grubość płyty, jak i szerokość profilu płyty, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby w nagłówku pliku DSTV zapisywana była wyłącznie grubość płyty,

należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DSTV\_PRINT\_NET\_AND\_GROSS\_LENGTH**

### **Kategoria**

### **CNC**

Aby wstawić w plikach NC typu DSTV dwie wartości długości, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`:

- Długość brutto
- Długość netto

W przeciwnym razie należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.



- ① Długość brutto
- ② Długość netto

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**UWAGA** W przypadku ustawienia opcji zaawansowanej `XS_CHECK_FLAT_LENGTH_ALSO` długości netto i brutto mogą być zamieniane w pliku NC miejscami. Wówczas w programie Tekla Structures może w zastępstwie zostać użyta wartość długości znaleziona w pliku `fltprops.inp`.

---

### **Zobacz również**

[XS\\_DSTV\\_NET\\_LENGTH \(strona 238\)](#)

Dopasowania i cięcia liniowe w plikach NC

[XS\\_CHECK\\_FLAT\\_LENGTH\\_ALSO \(strona 117\)](#)

## **XS\_DSTV\_REAL\_WIDTH\_INTO\_HEADER\_PROFILE\_FOR\_PLATES**

### **Kategoria**

#### **CNC**

Aby w informacjach nagłówka plików DSTV występowała rzeczywista szerokość płyty, a nie jej szerokość nominalna, należy wybrać ustawienie `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Poniżej podano przykład różnicy między rzeczywistą szerokością płyty a jej szerokością nominalną: Użytkownik modeluje płytę, używając profilu `PL200*10`, ale następnie używa cięć elementów lub linii, aby utworzyć cięcie 5 mm wzdłuż krawędzi płyty, np. w celu uzyskania głównego otworu dla spoiny. Końcowym wynikiem jest zatem płyta o szerokości jedynie 195 mm. W takim przypadku rzeczywista szerokość płyty wynosi 195 mm, a jej szerokość nominalna — 200 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

## **XS\_DSTV\_USE\_COUNTERSUNK\_HOLES**

### **Kategoria: CNC**

Jeśli zmienisz ustawienie opcji `XS_DSTV_USE_COUNTERSUNK_HOLES` na `FALSE` w menu **Plik --> Ustawienia --> Opcje zaawansowane --> CNC**, Tekla Structures nie utworzy otworów CSK w eksporcie DSTV. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DSTV\_USE\_EQUAL\_ACCURACY\_FOR\_PLATE\_PROFILE\_AND\_WIDTH**

### **Kategoria**

#### **CNC**

Aby zaokrąglić wartość szerokości profilu blachy, wartość szerokości blachy w nagłówku oraz wartości współrzędnej y w blokach AK i IK do najbliższego



pełnego milimetra, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DSTV\_USE\_ONE\_VERTEX\_SHARP\_INNER\_CORNER**

### **Kategoria**

### **CNC**

Jeśli nie jest wymagane dodawanie dodatkowych punktów wierzchołków w bloku AK pliku DSTV, na przykład gdy w ustawieniach NC nie jest definiowany promień zaokrąglenia, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Dla tej opcji zaawansowanej domyślnie wybrane jest ustawienie `FALSE`, co oznacza, że dodawane są dodatkowe punkty wierzchołków.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Wybranie dla opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` skutkuje uzyskaniem następującego pliku DSTV:

AK							
v	0.00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4000.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	123.88	200.00	0.00	-14.03	9.00	0.00	0.00
	123.88	150.00w	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Wybranie dla opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` skutkuje uzyskaniem następującego pliku DSTV.

AK							
v	0.00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4000.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	123.88	200.00	0.00	-14.03	9.00	0.00	0.00
	123.88	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	125.00	150.00w	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## **XS\_DSTV\_USE\_REAL\_DIMENSIONS\_IN\_HEADER**

### **Kategoria**

### **CNC**

Aby w danych nagłówek profilu w pliku NC zostały zapisane wartości ramki ograniczającej wysokości i szerokości, należy wybrać ustawienie `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_DSTV\_WRITE\_BEHIND\_FACE\_FOR\_PLATE**

**Kategoria**

**CNC**

Aby zapisać kontury (AK + IK) dla przedniego (v) i tylnego (h) lica blach w plikach NC typu DSTV, należy wybrać ustawienie `TRUE`. Aby zapisać dla profili blach tylko przednie lico, należy wybrać ustawienie `FALSE` Tekla Structures. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_DUPLICATE\_CHECK\_LIMIT\_FOR\_COPY\_AND\_MOVE**

**Kategoria**

**Właściwości modelowania**

Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej liczby obiektów sprawdzanych pod względem występowania elementów powielonych podczas kopiowania lub przenoszenia obiektów.

Jeśli zaznaczenie zawiera zbyt wiele obiektów, program Tekla Structures nie wykonuje sprawdzenia pod względem występowania elementów powielonych. Należy wprowadzić wartość całkowitą. Wartością domyślną jest 100.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

**Zobacz również**

## **XS\_DWG\_EXPORT\_UPDATE\_TS\_LINEWORK\_OPTION**

### **Kategoria: Eksport**

Ustawienie **Aktualizuj tylko linie rysunku Tekla Structures** jest widoczne w oknie dialogowym **Eksportuj rysunki do DWG/DXF** tylko wtedy, gdy nowa opcja zaawansowana `XS_DWG_EXPORT_UPDATE_TS_LINEWORK_OPTION` została ustawiona na wartość `TRUE`. Ustawienie **Aktualizuj tylko linie rysunku Tekla Structures** powoduje aktualizowanie tylko zawartości rysunku Tekla Structures i zachowywanie pozostałej zawartości utworzonej w oprogramowaniu CAD jako nienaruszonej w tym samym pliku. Aktualizacja obejmuje bloki (grupy) utworzone w Tekla Structures. Należy pamiętać, że trzeba już mieć wyeksportowany ten sam rysunek, a konfiguracja warstw i szablon warstwy muszą być identyczne jak podczas poprzedniego eksportu. Wszystkie linie CAD, które zostały poprzednio dodane, pozostaną w pliku, a zaktualizowana zostanie tylko zawartość pochodząca z Tekla Structures, chyba że edycja odbywała się w edytorze bloków CAD. Wartością domyślną jest `FALSE`.

To ustawienie jest specyficzne dla użytkownika i jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika.

Należy pamiętać, że w przypadku edycji zawartości bloku (obiektu CAD), a następnie wybrania opcji **Aktualizuj tylko linie rysunku Tekla Structures** cały blok zostanie ponownie zapisany, a zmiany dokonane w obiekcie CAD nie zostaną zachowane. Aby zachować zmiany wprowadzone w programie CAD, należy rozbić blok przed rozpoczęciem jego edycji.

Użycie tej opcji może być konieczne na przykład po dodaniu w programie CAD bloków tytułowych po pierwszym eksporcie rysunku z Tekla Structures, jeśli tabele mają zostać zachowane w istniejącej postaci, a zaktualizowane mają zostać wyłącznie obiekty wyeksportowane z Tekla Structures.

Aby uzyskać więcej informacji na temat eksportowania plików DWG, zobacz .

## **XS\_DWG\_IMPORT\_IGNORE\_UNITS**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

W przypadku utworzenia pliku odnośnika DWG z ustawieniami calowymi zostanie on zaimportowany do programu Tekla Structures w zbyt dużej skali. Aby temu zapobiec, można użyć tej opcji zaawansowanej.

Aby wszystkie współrzędne miały wartości metryczne, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby pobrać jednostki z pliku DWG na podstawie pomiaru i definicji `$insunit` w nagłówku pliku, należy pominąć tę wartość. Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

## XS\_DXF\_FONT\_CONVERSION\_FILE

### Kategoria

### Drukowanie

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie pliku konwersji czcionek dla eksportowania i drukowania rysunków programu Tekla Structures w formacie DWG oraz DXF. Plik konwersji czcionek określa, który plik czcionek zostanie podłączony do utworzonego stylu programu AutoCAD, oraz opcjonalne współczynniki korekcji szerokości i wysokości czcionki. Można używać zarówno plików czcionek True Type, jak i plików czcionek .SHX programu AutoCAD.

Plik konwersji czcionek jest odczytywany z folderu modelu wyłącznie w przypadku podania jego nazwy. Aby użyć pliku konwersji czcionek z innego położenia, należy podać nazwę pliku ze ścieżką względną lub pełną. Jeśli plik XS\_DXF\_FONT\_CONVERSION\_FILE nie zostanie ustawiony, program Tekla Structures spróbuje użyć domyślnego pliku konwersji czcionek (dxf\_fonts.cnv) z folderu zdefiniowanego przez zmienną DXK\_FONTPATH. Zmienna DXK\_FONTPATH jest zdefiniowana w pliku teklastructures.ini.

Jeśli plik konwersji czcionek nie zostanie znaleziony lub nie będzie zawierał odwzorowania określonej czcionki, nazwa czcionki używana w programie Tekla Structures zostanie użyta w celu utworzenia nazwy stylu tekstu w programie AutoCAD. Spacje zostaną zastąpione znakami podkreślenia, a małe litery wielkimi literami. Przykładowo nazwa czcionki Arial Narrow w programie Tekla Structures stanie się w programie AutoCAD stylem o nazwie ARIAL\_NARROW.

Oprócz specyficznych dla czcionki współczynników korekcji szerokości i wysokości zdefiniowanych w pliku konwersji czcionek istnieją zmienne ogólne XS\_DXF\_TEXT\_HEIGHT\_FACTOR i XS\_DXF\_TEXT\_WIDTH\_FACTOR mające zastosowanie do wszystkich wyeksportowanych tekstów, niezależnie od czcionki. W przypadku użycia zarówno specyficznych współczynników, jak i zmiennych ogólnych, zostają one pomnożone.

Składnia używana do odwzorowania czcionki:

Nazwa czcionki w programie Tekla Structures = nazwa pliku czcionki w programie AutoCAD [\* współczynnik korekcji szerokości [\* współczynnik korekcji wysokości]]

Przykłady odwzorowań czcionek w pliku .cnv:

```
Arial Narrow = ARIALN.TTF
```

```
Arial Narrow Bold Italic = ARIALNBI.TTF * 0.5 * 1.0
```

---

**UWAGA** • W nazwach pliku konwersji czcionek rozróżniane są wielkie i małe litery.

- Plik konwersji czcionek jest używany wyłącznie dla eksportowania i drukowania rysunków w formacie DWG i DXF. Nie wpływa na importowanie rysunków w formacie DWG i DXF ani na importowanie lub eksportowanie modelu.
- 

### **Zobacz również**

[DXK\\_FONTPATH \(strona 248\)](#)

[XS\\_DXF\\_TEXT\\_HEIGHT\\_FACTOR \(strona 247\)](#)

[XS\\_DXF\\_TEXT\\_WIDTH\\_FACTOR \(strona 247\)](#)

## **XS\_DXF\_FONT\_NAME**

### **Kategoria**

#### **Drukowanie**

Umożliwia określenie dla plików DXF 2D czcionki innej niż domyślna. Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DXF\_TEXT\_HEIGHT\_FACTOR**

### **Kategoria**

#### **Drukowanie**

Umożliwia dostosowanie współczynnika skali do wysokości tekstu rysunków DXF 2D. Współczynnik należy wprowadzić jako liczbę dziesiętną. Wartością domyślną jest 1.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_DXF\_TEXT\_WIDTH\_FACTOR**

### **Kategoria**

#### **Drukowanie**

Umożliwia ustawienie współczynnika skali dla szerokości tekstu rysunków DXF 2D. Współczynnik należy wprowadzić jako liczbę dziesiętną. Wartością domyślną jest 1.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **DXK\_FONTPATH**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Można ją również ustawić lokalnie - patrz plik środowiska ini (`env_<nazwa_środowiska>.ini`). Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Umożliwia wskazanie folderu zawierającego czcionki graficzne programu Tekla Structures. Czcionek graficznych używa na przykład edytor szablonów. Zmienna `DXK_FONTPATH` jest zdefiniowana w pliku `teklastructures.ini`.

Ścieżkę należy zawsze zakończyć znakiem ukośnika lewego.

### **Przykład**

```
set DXK_FONTPATH=%XSDATADIR%\environments\common\fonts\
```

### **Zobacz również**

## **DXK\_SYMBOLPATH**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Można ją również ustawić lokalnie - patrz plik środowiska ini (`env_<nazwa_środowiska>.ini`). Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana wskazuje jeden lub więcej folderów zawierających biblioteki symboli programu Tekla Structures. Foldery te zawierają również pliki DWG używane w symbolach przyciągania i uchwytach. Kolejność folderów w zmiennej `DXK_SYMBOLPATH` jest istotna: W przypadku plików powielonych używany jest pierwszy znaleziony. Wszystkie pliki są odczytywane ze wszystkich zdefiniowanych folderów.

`DXK_SYMBOLPATH` jest definiowany w pliku inicjowania środowiska `env_<nazwa_środowiska>.ini` znajdującym się w folderze `..\Trimble\Tekla Structures\<wersja>\<środowiska>\<twoje_środowisko>` oraz w pliku inicjowania Tekla Structures `teklastructures.ini` znajdującym się w folderze `..\Tekla Structures\<wersja>\nt\bin\`.

Różne ścieżki folderów należy rozdzielić średnikami (;). Ścieżkę folderu należy zawsze zakończyć znakiem ukośnika lewego.

### **Przykład**

Przykład z jednym folderem:

```
DXK_SYMBOLPATH=C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures
\<version>\environments\common\symbols\
```

Przykład z kilkoma folderami:

```
DXK_SYMBOLPATH=%XS_FIRM%;%XSDATADIR%\environments\uk\General
\symbols\;%XSDATADIR%\environments\common\symbols\
```

W drugim przykładzie w Tekla Structures najpierw są sprawdzane w folderze firmowym własne pliki symboli użytkownika, następnie pliki symboli w pliku symboli środowiska brytyjskiego, a na koniec pliki symboli w folderze symboli środowiska common. W przypadku istnienia powielonego pliku w Tekla Structures zostaje użyty pierwszy znaleziony plik.

### **Używanie folderu firmy dla obrazów i symboli**

Można zdefiniować folder firmowy, w którym Tekla Structures zawsze wyszukuje obrazy i symbole. Po zapisaniu obrazów i symboli w tym folderze nie jest konieczne przenoszenie ich do innych folderów w przypadku zainstalowania nowej wersji Tekla Structures. Zainstalowanie nowej wersji nie powoduje zastąpienia plików w folderze firmowym. Aby uzyskać więcej informacji na temat definiowania folderu firmowego dla obrazów i symboli, zobacz .

## **1.5 Opcje zaawansowane – E**

### **XS\_ENABLE\_FAST\_CUSTOM\_PROPERTY\_LOADING**

**Ta opcja zaawansowana musi zostać ustawiona w plikach inicjalizacyjnych .ini.**

Aby wyłączyć funkcjonalność wczytywania właściwości niestandardowych z folderu rozszerzeń `..common\extensions\custom\properties\`, należy ustawić opcję zaawansowaną

`XS_ENABLE_FAST_CUSTOM_PROPERTY_LOADING` na wartość `FALSE` w pliku inicjalizacyjnym `.ini`, używając następującego polecenia:

```
set XS_ENABLE_FAST_CUSTOM_PROPERTY_LOADING=FALSE
```

Po wykonaniu tej czynności właściwości użytkownika są wczytywane z wszystkich folderów i podfolderów w lokalizacji `..common\extensions` oraz w lokalizacjach określonych przez `XS_EXTENSION_DIRECTORY`. Może to powodować występowanie problemów z wydajnością i operacjami wczytywania, gdy używane są właściwości niestandardowe.

Wczytywanie właściwości niestandardowych `..common\extensions\custom\properties\` przyspiesza proces i pozwala na rozwiązywanie problemów z wczytywaniem wywoływanych przez komponenty innego oprogramowania w folderach innych rozszerzeń.

## **XS\_ENABLE\_INNER\_CONTOURS\_IN\_CUT\_PARTS**

### **Kategoria**

### **Prędkość i dokładność**

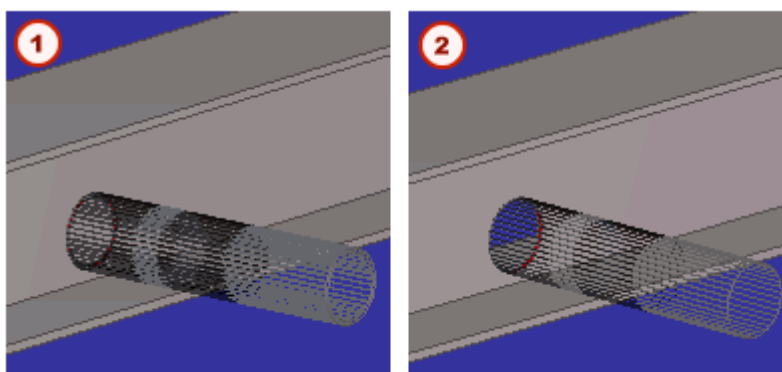
Ustawienie `TRUE` dla tej opcji zaawansowanej należy wybrać, aby w programie Tekla Structures było tworzone przecięcie elementu zgodnie z powierzchniami wewnętrzną i zewnętrzną elementu przecinającego.

Wybranie dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` powoduje tworzenie w programie Tekla Structures przecięcia zgodnie z powierzchnią zewnętrzną elementu przecinającego. Jest to ustawienie domyślne.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Tutaj belka została przecięta przez okrągłą rurę.





- 1 Dla opcji zaawansowanej wybrano ustawienie `TRUE`
- 2 Dla opcji zaawansowanej wybrano ustawienie `FALSE`

## **XS\_ENABLE\_MIDDLE\_BUTTON\_DOUBLE\_CLICK\_ZOOM\_ORIGINAL**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Po wybraniu dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` i dwukrotnym kliknięciu środkowego przycisku myszy w programie Tekla Structures zostanie powiększony otwarty rysunek do oryginalnego rozmiaru.

### **Przykład**

```
XS_ENABLE_MIDDLE_BUTTON_DOUBLE_CLICK_ZOOM_ORIGINAL=TRUE
```

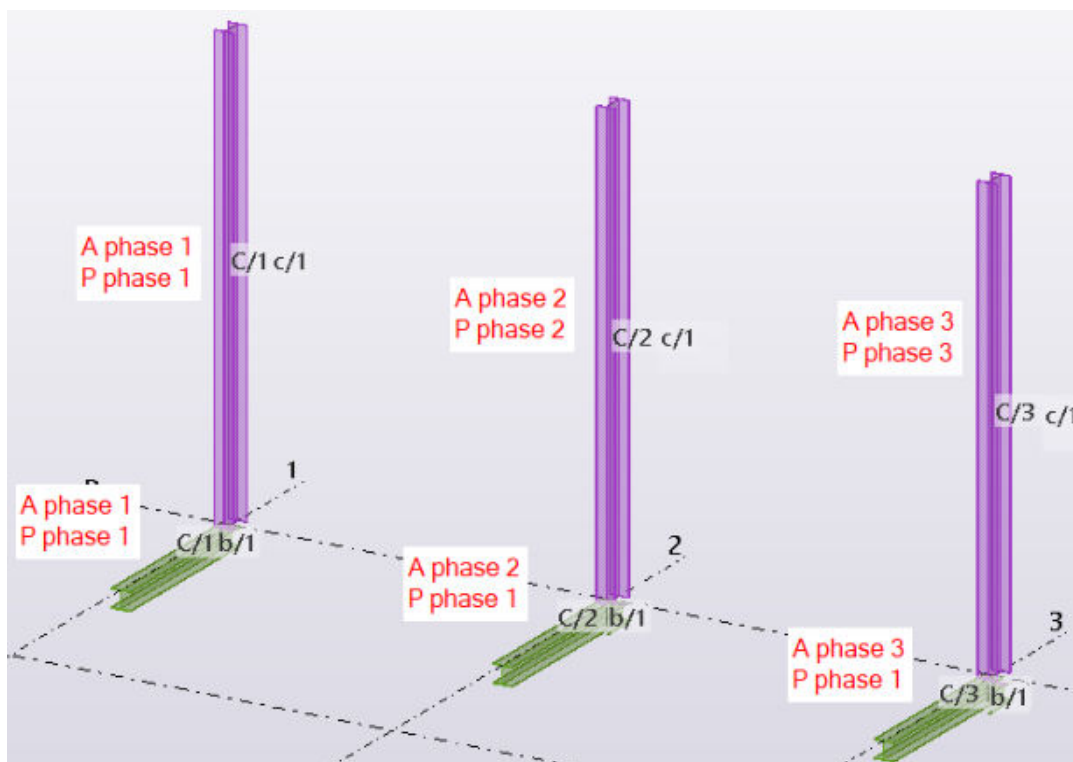
## **XS\_ENABLE\_PHASE\_OPTION\_IN\_NUMBERING**

### **Kategoria: Numeracja**

Gdy ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE` (domyślnie), pole wyboru **Faza zespołu** w oknie dialogowym **Ustawienie numeracji** jest wyłączone. Oznacza to, że zmiana fazy obiektu nie wpływa na numerację ani nie powoduje powiadomień o zmianie.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`, pole wyboru **Faza zespołu** w oknie dialogowym **Ustawienie numeracji** jest włączone. Jest to zalecane ustawienie dla użytkowników Tekla Model Sharing.

Po zaznaczeniu pola wyboru **Faza zespołu**, w numeracji będzie porównywana tylko faza zespołu dla każdego zespołu. Oznacza to, że w przeciwnym razie identyczne obiekty z inną fazą zespołu otrzymają ten sam numer pozycji elementu.



Uwaga! Nawet jeśli użytkownik **nie** zaznaczy pola wyboru **Faza zespołu**, ale zmieni fazę obiektu, gdy `XS_ENABLE_PHASE_OPTION_IN_NUMBERING` ma wartość `TRUE`:

- Znak zapytania (?) jest dodawany do numeru pozycji obiektu, co oznacza, że jest konieczne numerowanie.
- Po przenumerowaniu **Menedżer dokumentów** sygnalizuje, że rysunki wymagają aktualizacji.
- W przypadku modeli udostępnionych lista **Zmiany** zawiera zmienione elementy oraz zespoły.

Dzieje się tak, nawet w przypadku korzystania z konfiguracji Podgląd projektu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[Ogólne ustawienia numeracji \(strona 647\)](#)

## XS\_ENABLE\_POUR\_MANAGEMENT

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby włączyć zarządzanie wylewaniem w aktualnie otwartym modelu i wyświetlać konstrukcje betonowe

wylewane na miejscu jako ciągłe. Polecenia, które służą do wyświetlania i tworzenia obiektów wylewanych na miejscu oraz przerw roboczych w modelach i rysunkach, są dostępne tylko wtedy, gdy włączone jest zarządzanie wylewaniem.

Wartość domyślna dla nowych modeli w roli **Wykonawca konstrukcji betonowych** jest równa `TRUE`. W innych rolach standardowych wartość domyślna dla nowych modeli jest równa `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**OSTRZEŻENIE** Jeśli zarządzanie wylewaniem jest włączone w modelu, nie należy go wyłączać za pomocą opcji `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT`, zwłaszcza w trakcie projektu. Może to spowodować wystąpienie problemów w przypadku rysunków zawierających obiekty wylewane lub w przypadku współużytkowania modelu. Obiekty wylewane oraz przerwy robocze w modelu i na rysunkach mogą stać się nieprawidłowe, co może doprowadzić do utraty dotychczasowego modelowania związanego z sekcjami wylewania.

---

## **XS\_ENABLE\_PRECAST\_CONTINUOUS\_CONCRETE**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby w widokach modelu prefabrykowane konstrukcje betonowe były wyświetlane jako ciągłe, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na `TRUE`. Wyświetlanie prefabrykowanych konstrukcji betonowych jako ciągłych oznacza, że w obrębie każdego zespołu betonowego elementy betonowe o takim samym gatunku materiału i typie zespołu betonowego **Prefabrykowany** są wyświetlane jako scalone w taki sposób, że obrysy elementów, które się stykają lub zachodzą na siebie nie są widoczne.

Pamiętaj, że należy ustawić wartość `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` ([strona 252](#)) na `TRUE` w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**.

Wartością domyślną `XS_ENABLE_PRECAST_CONTINUOUS_CONCRETE` jest `FALSE`, co oznacza, że obrysy prefabrykowanych elementów betonowych w obrębie każdego zespołu betonowego są widoczne.

Aby po zmianie wartości aktywować nowe ustawienie, uruchom ponownie Tekla Structures.

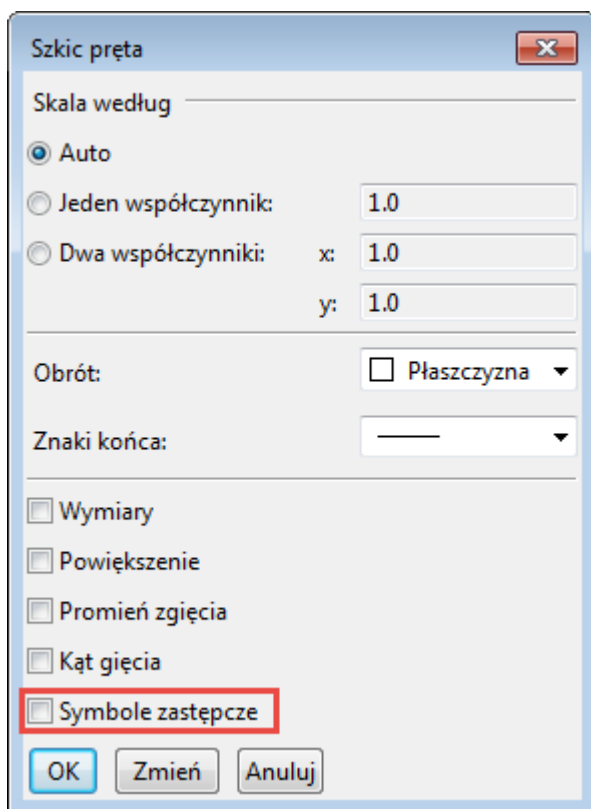
Gdy opcja `XS_ENABLE_PRECAST_CONTINUOUS_CONCRETE` ma wartość `TRUE`, można dostosować sposób wyświetlania prefabrykowanych konstrukcji betonowych w każdym widoku modelu za pomocą następujących ustawień wyświetlania konstrukcji betonowych wylewanych na miejscu w **Właściwości widoku** --> **Wyświetl**:

- Upewnij się, że opcja **Wylewany na miejscu** ma wartość **Elementy**.
- Na liście **Elementy wylewane na miejscu** wybierz opcję **Scalone** lub **Oddzielone**, aby ukryć lub wyświetlić obrys stykających się lub nakładających elementów.

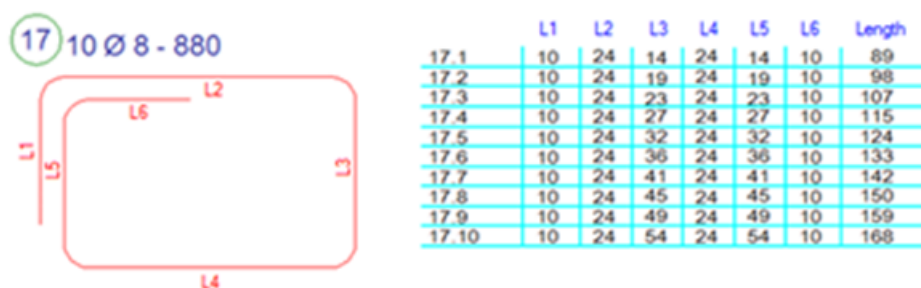
## XS\_ENABLE\_PULLOUT\_PLACEHOLDERS

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ustaw dla tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby dodać symbole zastępcze zamiast wymiarów w szkicach prętów. Ta opcja zaawansowana umożliwia dodanie opcji **Symbole zastępcze** w oknie dialogowym **Szkic pręta**.



W poniższym przykładzie pokazano sposób korzystania z symboli zastępczych:



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ENTER\_FINALIZES\_COMMANDS**

### **Kategoria: Właściwości modelowania**

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie klawisza **Enter** jako skrótu do kończenia poleceń. Ta opcja zaawansowana dotyczy również poleceń bezpośredniej zmiany.

Ta opcja zaawansowana jest domyślnie ustawiona na wartość `TRUE`.

## **XS\_ENABLE\_REBAR\_MARK\_LEADER\_LINE\_BASE\_POINT\_OPTIMIZATION**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia wybranie optymalnego położenia punktu bazowego linii odniesienia znacznika pręta zbrojeniowego. W przypadku wybrania ustawienia `TRUE` Tekla Structures wybiera optymalne położenie punktu bazowego. Punkt bazowy wskazuje na tylko jeden pręt zbrojeniowy. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EQUAL\_SHAPE\_DIMENSIONS\_TO\_BOTH\_ENDS\_LIMIT**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Wymiary kształtu są automatycznie wyświetlane na obu końcach belki, nawet jeżeli są one identyczne. Można to zmienić, wprowadzając dla tej opcji zaawansowanej wartość w milimetrach.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla ról. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

W przypadku wprowadzenia dla tej opcji zaawansowanej ustawienia 300, dla części krótszej niż 300 mm w jednym kierunku w programie Tekla Structures wyświetlany jest wymiar tylko w dłuższym kierunku. We wszystkich środowiskach jako jednostki należy używać milimetrów.

## **XS\_ERASE\_UDA\_VALUE\_WITH\_ATTRIBUTE\_IMPORT\_NULL\_AND\_BLANK**

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ustawienie `TRUE` należy wybrać, aby usunąć wartości wybranych atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika w imporcie atrybutów.

Aby wybrać wartości atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika, które zostaną usunięte, należy wprowadzić dowolne z następujących wartości na końcu importowanego pliku, w tej samej kolejności, w której w pliku wprowadzone są atrybuty zdefiniowane przez użytkownika:

- `NULL`
- `null`
- Brak wartości (dwa kolejne separatory)

### Przykład

Jeśli zawartość pliku wejściowego jest następująca:

```
ID; POLE_UŻYTKOWNIKA_1; POLE_UŻYTKOWNIKA_2; POLE_UŻYTKOWNIKA_3;  
POLE_UŻYTKOWNIKA_4; 12345;NULL;null;;4
```

Wynik jest następujący:

Wartości atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika dla pozycji 1–3 zostają w imporcie atrybutów usunięte. Atrybut zdefiniowany przez użytkownika 4 ma w imporcie atrybutów wartość 4.

---

**UWAGA** Gdy ta funkcja jest używana, spacja i tabulator nie są zalecane jako ograniczniki w pliku wejściowym.

---

## **XS\_EXCLUDED\_PARTS\_IN\_ORIENTATIONAL\_NUMBERING**

### **Kategoria: Numeracja**

Opcji zaawansowanej

`XS_EXCLUDED_PARTS_IN_ORIENTATIONAL_NUMBERING` można używać w połączeniu z ustawieniem numeracji orientacji. Podobne części będą numerowane tak samo, nawet jeśli ich orientacja jest różna, a w oknie dialogowym **Ustawienia numeracji** wybrano ustawienie orientacji. Nazwy żądanych części można wprowadzić rozdzielone spacjami. Dozwolone są również symbole wieloznaczne. Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EXPORT\_BREP\_AS\_EXACT\_SOLID**

### **Kategoria: Eksport**

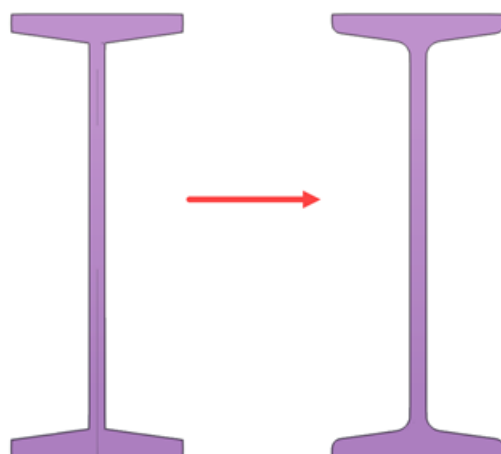
Aby wyeksportować obiekty B-rep jako dokładne bryły w eksporcie IFC2x3, ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Zauważ, że jeśli eksportujesz obiekty B-rep jako dokładne bryły, rozmiar pliku IFC wzrasta, a eksportowanie trwa dłużej.

---

**WSKAZÓWKA** Aby w eksporcie uzyskać gładze krawędzie, może być konieczne ustawienie opcji zaawansowanej [XS\\_CS\\_CHAMFER\\_DIVIDE\\_ANGLE \(strona 257\)](#) na wartość 10.

W poniższym przykładzie po lewej stronie przedstawiono natywny profil typu I, a po prawej stronie geometrię powierzchni obiektu IFC w przypadku użycia obu opcji zaawansowanych:



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_CS\\_CHAMFER\\_DIVIDE\\_ANGLE \(strona 139\)](#)

## XS\_EXPORT\_CODEPAGE

### Kategoria

### Eksportuj

Program Tekla Structures automatycznie ustawia stronę kodową, dzięki czemu eksportowane pliki są prawidłowo wyświetlane. Jeśli nie można znaleźć prawidłowej strony kodowej, zostaje ona domyślnie ustawiona na `ansi_1252`. Stronę kodową można ustawić ręcznie przy użyciu tej opcji zaawansowanej nadpisującej automatyczny wybór strony kodowej w eksporcie. Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

Aby ustawić opcję zaawansowaną na wymaganą stronę kodową, należy użyć jednej z następujących wartości:

- `ascii`
- `iso8859-1`
- `iso8859-2`
- `iso8859-3`



- iso8859-4
- iso8859-5
- iso8859-6
- iso8859-7
- iso8859-8
- iso8859-9
- dos437
- dos850
- dos852
- dos855
- dos857
- dos860
- dos861
- dos863
- dos864
- dos865
- dos869
- dos932
- mac-roman
- big5
- ksc5601
- johab
- dos866
- ansi\_1250
- ansi\_1251
- ansi\_1252
- gb2312
- ansi\_1253
- ansi\_1254
- ansi\_1255
- ansi\_1256
- ansi\_1257
- ansi\_874

- ansi\_932
- ansi\_936
- ansi\_949
- ansi\_950
- ansi\_1361
- ansi\_1200
- ansi\_1258

## **XS\_EXPORT\_DGN\_COORDINATE\_SCALE**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie skali współrzędnych używanej w eksportach DGN.

Skala współrzędnych DGN nie skaluje w rzeczywistości modelu, ale zmienia jego dokładność. W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia 100 dokładność wynosi 1/100 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EXPORT\_DGN\_FILENAME**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana została usunięta.

Umożliwia wskazanie nazwy pliku wyjściowego dla eksportów DGN. Ustawieniem domyślnym jest `model.dgn`.

## **XS\_EXPORT\_DGN\_INCLUDE\_CUTS**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie cięć uwzględnianych w eksportach DGN. Można użyć następujących wartości:

<b>Wartość</b>	<b>Należy użyć, aby</b>
FALSE	Wykluczyć wszystkie cięcia.
TRUE	Uwzględnić wszystkie cięcia (wartość domyślna).
CLASH	Uwzględnić wszystkie cięcia, pomijając końce wycięć otworów.
CLASH_NOR MAL_PLATE S	Odpowiada wartości TRUE dla płyt kształtowych i wartości CLASH dla wszystkich innych części.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EXPORT\_DGN\_INCLUDE\_INNER\_CONTOUR**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Umożliwia uwzględnienie lub wykluczenie wewnętrznych konturów rur w eksportach DGN. Dostępne opcje:

- TRUE, aby uwzględnić kontury wewnętrzne (wartość domyślna)
- FALSE (wartość domyślna), aby wykluczyć kontury wewnętrzne

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EXPORT\_DGN\_ROUND\_SEGMENTS**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Umożliwia zdefiniowanie liczby segmentów używanych przez program Tekla Structures do wyświetlania okrągłych rur. Program Tekla Structures używa tej wartości do dużych rur (powyżej 100 mm) oraz 80% tej wartości dla małych rur. Wartością domyślną jest 40.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EXPORT\_DGN\_USE\_CLASS\_AS\_COLOR**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Umożliwia ustawienie koloru eksportowanych części według klasy części (jak **Kolor klasy** w modelu).

Domyślnie w eksporcie używane są bieżące kolory widoku Tekla Structures (`FALSE`). Nadaj tej zaawansowanej opcji wartość `TRUE` w przypadku określenia kolorów innych niż **Kolor wg klasy** w oknie dialogowym **Prezentacja obiektu**, nawet jeśli eksportowanie ma być wykonywane z zastosowaniem tego ustawienia kolorów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EXPORT\_DGN\_USE\_VOLUMETRIC**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Aby zdefiniować w eksporcie DGN dla płyt, których typem profilu jest płyta lub płyta wielokątna, atrybut typu DGN 92 (0x05C w nagłówku komórki DGN), a dla wszystkich innych belek atrybut typu DGN 91 (0x05B w nagłówku komórki DGN), należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. W przypadku wybrania ustawienia `FALSE` dla wszystkich belek jest w eksporcie DGN stosowany atrybut typu 91. Wartością domyślną jest `FALSE`.

W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` odwzorowanie do programu Microstation przebiega pomyślnie, a raport atrybutów w programie Tekla Structures jest prawidłowy.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EXPORT\_DRAWING\_TRY\_TO\_KEEP\_LOCATION**

Jeśli opcji zaawansowanej `XS_EXPORT_DRAWING_TRY_TO_KEEP_LOCATION` zostanie nadana wartość `TRUE` (domyślna), Tekla Structures spróbuje pozostawić początek pliku DWG podczas eksportu w tym samym położeniu co początek widoku rysunku. Można to wykonać jedynie w widokach planu i widokach poziomym. Jeśli rysunek zawiera więcej niż jeden widok planu lub

poziomu, Tekla Structures umieści początek DWG w lewym dolnym rogu ramki rysunku.

W przypadku nadania dla tej opcji zaawansowanej wartości `FALSE` początek (0,0) jest ustawiany w lewym dolnym rogu ramki rysunku.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Aby uzyskać więcej informacji na temat eksportowania rysunku, zobacz .





## XS\_EXPORT\_FILLMODE

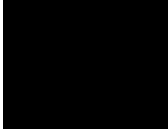
### Kategoria

### Eksportuj

Umożliwia sterowanie sposobem eksportowania wypełnień do formatów DWG i DXF.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Wartość	Opis	Wygląd w eksportowanych plikach DWG/DXF	Wygląd w programie Tekla Structures
HATCH	Wypełnienia są w eksportowanych plikach DWG/DXF rysowane jako kreskowania. Jest to domyślna wartość.		
BORDER	W eksportowanych plikach DWG/DXF rysowane są wyłącznie linie obramowania wypełnień.		
FILL	Wypełnienia są w eksportowanych plikach DWG/DXF rysowane jako wypełnione trójkąty.		

Wartość	Opis	Wygląd w eksportowanych plikach DWG/DXF	Wygląd w programie Tekla Structures
NONE	Wypełnienia w eksportowanych plikach DWG/DXF nie są rysowane.		

## XS\_EXPORT\_IFC\_REBARSET\_INDIVIDUAL\_BARS

### Kategoria: Eksport

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie sposobu eksportowania prętów utworzonych przez zestawy prętów w eksporcie IFC2x3. Aby wyeksportować pręty w grupach, należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość `FALSE` (domyślnie), a następnie wyeksportować pręty jako pręty pojedyncze `TRUE`.

---

**UWAGA** W pliku IFC „Całkowita liczba” w przypadku grup utworzonych przez zestawy prętów to zawsze 1, a „Całkowity ciężar” i „Ciężar” to ciężar jednego pręta. Użyj właściwości `NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP` i `WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP` w celu wyeksportowania wartości grupy do pliku IFC.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_EXPORT\_LINE\_TYPE\_DEFINITION\_FILE

### Kategoria

### Eksportuj

Należy wprowadzić nazwę pliku definicji typu linii zawierającego definicje typu linii i używanego podczas odwzorowywania typu linii.

Plik definicji typu linii ma rozszerzenie `.lin`. Opcja zaawansowana jest domyślnie ustawiona na wskazywanie pliku `TeklaStructures.lin`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

**Zobacz również**

## **XS\_EXPORT\_STEEL2000\_PRIMARY\_IDS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Wybranie ustawienia `TRUE` powoduje uwzględnianie przez Tekla Structures numerów ID elementów głównych w plikach eksportu MIS. Numery ID są w pliku wyświetlane w osobnych wierszach. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_EXTENSION\_DIRECTORY**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Opcja zaawansowana `XS_EXTENSION_DIRECTORY` umożliwia definiowanie dodatkowych folderów instalacji dla rozszerzeń lub narzędzi klienta opracowanych na podstawie otwartego interfejsu API.

Przed utworzeniem dodatkowych folderów instalacyjnych w trakcie instalacji używany jest folder domyślny `%XSDATADIR%\environments\common\extensions`.

## **XS\_EXTERNAL\_EXCEL\_DESIGN\_PATH**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Można ją również ustawić lokalnie - patrz plik środowiska `ini` (`env_<nazwa_środowiska>.ini`). Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Wskazuje lokalizację arkusza Excel używanego podczas projektowania połączeń. Aby zmienić lokalizację, należy ustawić opcję zaawansowaną w pliku `user.ini`.

## 1.6 Opcje zaawansowane – F

### XS\_FILTER\_SEPARATOR\_CHAR

#### Kategoria

#### Właściwości modelowania

Umożliwia wprowadzanie separatora używanego między ciągami filtra, np. w widoku filtra. Można użyć dowolnego znaku. W programie Tekla Structures jest domyślnie używana spacja.

#### Przykład

Aby jako separatora użyć średnika, należy ustawić tę opcję zaawansowaną w następujący sposób:

```
XS_FILTER_SEPARATOR_CHAR=;
```

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### XS\_FIRM

#### Kategoria

#### Umieszczenie pliku

---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i przeznaczona wyłącznie dla administratorów.

---

Opcje zaawansowane XS\_PROJECT i XS\_FIRM oraz XS\_SYSTEM należy ustawić tak, aby wskazywały foldery przeszukiwane przez Tekla Structures w poszukiwaniu plików właściwości. Tekla Structures zawsze zapisuje właściwości w bieżącym folderze `model\attributes`. Można je następnie, jeśli to samo ustawienie jest wymagane w innych modelach, skopiować lub przenieść do folderów XS\_FIRM lub XS\_PROJECT. Można również tworzyć zdefiniowane przez użytkownika foldery podrzędne w folderach XS\_FIRM i XS\_PROJECT, a także kopiować i przenosić pliki właściwości z folderu `model\attributes` do tych folderów podrzędnych.

W przypadku modeli udostępnionych można skorzystać z folderu podrzędnego w projekcie Trimble Connect jako folderu firmowego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrozdziale .

Określić można tylko jedną ścieżkę, a nie listę ścieżek.

---

**OSTRZEŻENIE** Zmiana wartości opcji zaawansowanej w plikach `.ini` zlokalizowanych poza folderem modelu nie wpływa na



istniejące modele. Opcje zaawansowane można aktualizować wyłącznie w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane** lub w pliku `options.ini` zlokalizowanym w folderze modelu. Nie można tego robić w pliku `options.ini` zlokalizowanym w folderach zdefiniowanych dla opcji zaawansowanych `XS_FIRM` lub `XS_PROJECT`. Pliki `.ini` są odczytywane także przy otwieraniu istniejącego modelu, ale wstawiane są jedynie nowe opcje zaawansowane nieistniejące w plikach `options_model.db` lub `options_drawings.db`, na przykład opcje, których nie ma jeszcze w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**, ale które zostały dodane w oprogramowaniu.

---

**Zobacz również**

## **XS\_FIX\_FRAME\_OF\_FIXED\_MODELVIEW**

**Kategoria**

**Właściwości rysunku**

Ta opcja zaawansowana zapobiega zmianom wielkości i lokalizacji widoku, w szczególności w rysunkach zestawieniowych.

Ustawienie `TRUE` należy wybrać, aby ustalić położenie ramek widoków, w przypadku których w obszarze **Właściwości widoku** dla opcji **Umieszczenie** wybrano ustawienie **Stałe**. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_FLAT\_PREFIX**

**Kategoria**

**Elementy z blach**

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawianie przedrostka płaskowników dla wyprowadzania, raportów i oznaczeń. Jeśli program Tekla Structures znajdzie pasujący płaskownik w pliku `fltprops.inp`, nazwa płyty będzie składała się z wprowadzonego tu przedrostka, po którym nastąpić grubość i szerokość rozdzielone znakiem X, np. `FLAT5X100`. Wartością domyślną jest `FLAT`.

Domyślnie w przypadku znalezienia pasującej płyty w pliku `fltprops.inp` profile PL i PLT uzyskują przedrostek FL lub FLT.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

---

**UWAGA** W wersji calowej, jeśli opcja `XS_FLAT_PREFIX` nie występuje w pliku `profitab.inp` jako podobny profil pod nazwą PL (prawidłowa parametryczna nazwa profilu), profil jest wyświetlany z jednostkami metrycznymi.

---

## **XS\_FLAT\_THICKNESS\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

#### **Elementy z blach**

Umożliwia ustawianie sprawdzania tolerancji dla płaskowników. Program Tekla Structures używa tej wartości do sprawdzania grubości płyty w celu określenia, czy ma ona zostać przekształcona w płaskownik. Należy wprowadzić wartość dziesiętną. Wartością domyślną jest 0.1 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_FLAT\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

#### **Elementy z blach**

Program Tekla Structures używa tej wartości do sprawdzania szerokości płyty w celu określenia, czy ma ona zostać przekształcona w płaskownik. Należy wprowadzić wartość dziesiętną. Wartością domyślną jest 0.1 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **FLEXLM\_TIMEOUT**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Jest to zmienna środowiskowa systemu Windows używana przez program Tekla Structures. Zmienna ta zmniejsza opóźnienie uruchamiania programu Tekla Structures. Należy wprowadzić wartość w mikrosekundach. Dla

programu Tekla Structures maksymalna wartość tej zmiennej wynosi 100 000.

### **Przykład**

```
set FLEXLM_TIMEOUT=100000
```

## **XS\_FRACTION\_HEIGHT\_FACTOR**

### **Kategoria**

#### **Jednostki brytyjskie**

Ta opcja zaawansowana umożliwia sterowanie całkowitą wysokością ułamków. Wartość domyślna w środowisku US environment Imperial wynosi 1 . 3.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_FS\_POSTFIX\_FOR\_MERGED\_PART\_MARK**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Elementy**

Umożliwia zdefiniowanie przyrostka dalszej strony w znakach scalonych części. Przyrostek jest widoczny dla identycznych części na dalszej stronie. Wartością domyślną jest FS.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

## **1.7 Opcje zaawansowane – G**

### **XS\_GA\_CONNECTING\_SIDE\_MARK\_SYMBOL**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia zmianę symbolu znaku strony połączenia w rysunkach zestawieniowych. Domyślnie symbolem znaku strony jest symbol o numerze

34 w pliku symboli. W celu zmiany symbolu należy w tej zaawansowanej opcji ustawić inny numer symbolu.

Aby po zmianie wartości aktywować nowe ustawienie, uruchom ponownie Tekla Structures.

### Zobacz również

[XS\\_CONNECTING\\_SIDE\\_MARK\\_SYMBOL \(strona 129\)](#)

## XS\_GA\_DRAWING\_VIEW\_TITLE

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Umożliwia zdefiniowanie tytułu widoku rysunku zestawczego w rysunkach zbiorczych. Domyślnie wartość jest definiowana w następujący sposób:

Drawing %DRAWING\_BASE\_NAME%.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_GAGE\_OF\_OUTSTANDING\_LEG\_STRING

### Kategoria

#### Oznaczenie: Śruby

Umożliwia wyświetlanie informacji o rozstawie osi śrub (GOL) w oznaczeniach śruby (**Rozstaw osi śrub** elementu) na następujące sposoby:

- W przypadku braku w ciągu wartości %VALUE% program Tekla Structures dodaje wartość GOL na końcu ciągu.
- Wraz z opcją %VALUE% można wprowadzić dowolny tekst. Przykładowo %VALUE% GOL lub GOL%VALUE%.
- Jeśli ta opcja zaawansowana nie zostanie ustawiona, program Tekla Structures będzie używał wyłącznie wartości %VALUE%.
- W przypadku niemożności obliczenia przez program Tekla Structures wartości do znaku nie jest nic dodawane.
- Wartością domyślną jest GOL%VALUE%.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Tu wartość rozstawu osi śrub wynosi 5½.

<b>W oknie dialogowym Opcje zaawansowane</b>	<b>W oznaczeniu śruby</b>
%VALUE% GOL	5½ GOL
GOSL %VALUE%	GOSL 5½
GOL =	GOL = 5½
	5½

## **XS\_GA\_HIDDEN\_NORTH\_MARK\_SYMBOL**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Elementy**

Domyślnie symbolem ukrytych oznaczeń północy w rysunkach zestawieniowych jest element numer 32 w pliku symboli. W celu zmiany symbolu należy w tej zaawansowanej opcji ustawić inny numer symbolu.

#### **Zobacz również**

Wyświetlanie znaków orientacji (znaków północy)

## **XS\_GA\_NORTH\_MARK\_SCALE**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Elementy**

Program Tekla Structures domyślnie rysuje na rysunkach zestawieniowych oznaczenia północy w skali 1:1. Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie innej skali. W edytorze symboli można również utworzyć dla oznaczeń północy większy symbol.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_GA\_NORTH\_MARK\_SYMBOL**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: elementy**

Domyślnie symbolem oznaczeń północy w rysunkach zestawieniowych jest element numer 32 w pliku symboli. W celu zmiany symbolu należy w tej zaawansowanej opcji ustawić inny numer symbolu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

Wyświetlanie znaków orientacji (znaków północy)

## **XS\_GA\_OMITTED\_DIAMETER\_TYPE**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: śruby**

Umożliwia pominięcie na rysunkach zestawieniowych znaków określonych typów średnicy. Dostępne są opcje `HOLE` i `BOLT`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_OMITTED\\_BOLT\\_TYPE \(strona 342\)](#)

## **XS\_GET\_ASSEMBLY\_LEVELS\_FROM\_ASSEMBLY\_MAIN\_PART**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Elementy**

Aby pobierać poziomy zespół z głównej części zespołu, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby pobierać poziomy z całego zespołu, należy wybrać dla niej ustawienie `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_GET\_CAST\_UNIT\_LEVELS\_FROM\_CAST\_UNIT\_MAIN\_PART**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Elementy**

Aby pobierać poziomy elementu betonowego z głównej części elementu betonowego, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby pobierać poziomy z całego elementu betonowego, należy wybrać dla niej ustawienie `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_GOL\_SYMMETRY\_DISTANCE**

### **Oznaczenie: Śruby**

Rozstaw osi śrub (GOL) to odległość między środkami otworów dla dwu kątowników połączonych zwykle na środku belki/słupa. Jest równa rozstawowi ramion kątownika powiększonemu o grubość środka. Wystającym ramieniem jest ramię kątownika prostopadłe do papieru, patrząc od strony środka. Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie tolerancji dla sprawdzania symetrii elementu podczas obliczania rozstawu osi śrub. Wartością domyślną jest 0.01.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[Elementy znaku śruby \(strona 756\)](#)

## **XS\_GRID\_DIMENSION\_OVERALL\_LENGTH**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**

Umożliwia ustawianie długości dla dodawania linii wymiarowej obejmującej całą siatkę obok istniejących wymiarów siatki. Wartością domyślną jest 1.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_GRID\_COLOR\_FOR\_WORK\_PLANE**

### **Kategoria: Widok modelu**

Umożliwia zmianę koloru siatki płaszczyzny roboczej w modelu. Kolor siatki należy zdefiniować przy użyciu wartości RGB:

<value for red> <value for green> <value for blue>.

Wartości należy rozdzielić spacjami. Wartości należy zdefiniować w skali od 0 do 1. Wartości domyślne wynoszą 0.7 0.0 0.3.

Aby uaktywnić nową wartość, ponownie otwórz widok modelu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`.

## **XS\_GRID\_PLANES\_VISIBLE\_WITH\_USERPLANES**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia wyświetlanie lub ukrywanie płaszczyzn siatki.

Aby wyświetlić płaszczyzny siatki, należy wybrać ustawienie `TRUE`. Aby ukryć płaszczyzny siatki, należy wybrać ustawienie `FALSE` (domyślnie).

Aby zastosować zmiany, należy otworzyć widok ponownie.

---

**UWAGA** Płaszczyzny siatki można wyświetlić wyłącznie wtedy, gdy płaszczyzny konstrukcyjne są widoczne. Aby wyświetlić płaszczyzny konstrukcyjne, należy zaznaczyć pole wyboru **Płaszczyzny konstrukcyjne** w oknie dialogowym **Wyświetl**.

---

## **XS\_GRID\_TEXT\_FONT**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia ustawienie czcionki tekstu siatki. Wartością domyślną jest Arial. Jeśli czcionka nie została określona, Tekla Structures używa domyślnej czcionki zdefiniowanej dla opcji `XS_DEFAULT_FONT`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



**Zobacz również**

[XS\\_DEFAULT\\_FONT \(strona 144\)](#)

## 1.8 Opcje zaawansowane – H

### **XS\_HANDLE\_SCALE**

**Kategoria: Widok modelu**

Umożliwia modyfikowanie rozmiaru uchwytu w widokach modelu. Należy wprowadzić wartość dziesiętną.

- Wartością domyślną jest 1.3.
- Zastosowanie wartości większych niż 1.3 powoduje, że uchwyty są większe i lepiej widoczne.
- Zastosowanie wartości mniejszej niż 1.3 powoduje zmniejszenie wielkości uchwytów.

Aby zastosować zmiany, należy zamknąć widok modelu i otworzyć go ponownie.

Ta opcja zaawansowana zależy od użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika.

### **XS\_HATCH\_PATTERN\_LINE\_LIMIT**

**Kategoria: Kreskowanie**

Nadaj tej opcji zaawansowanej wartość liczbową, aby określić maksymalną liczbę segmentów linii tworzonych przez wzór kreskowania. Wartością domyślną jest 0, co oznacza, że nie ma limitu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **XS\_HATCH\_SCALE\_LIMIT**

**Kategoria**

**Kreskowanie**

/Umożliwia określenie najmniejszej możliwej wielkości rysowanego wzoru kreskowania. Jeśli skala pojedynczego wzoru kreskowania jest mniejsza od zdefiniowanej wartości, wzór zostaje zmieniony w jednolitą powierzchnię. Wartością domyślną jest 0.001.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_HATCH\_SEGMENT\_BUFFER\_SIZE**

### **Kategoria**

#### **Kreskowanie**

W programie Tekla Structures występuje bufor kreskowań przyspieszający otwieranie rysunków z kreskowaniami. Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie wielkości buforu.

Wartość domyślna wynosi 1000000. W przypadku używania bardzo skomplikowanych kreskowań zastosowanie większej wartości pozwoli uzyskać lepszą wydajność. Dla małych kreskowań należy używać mniejszej wartości.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_HATCH\_SPECIAL\_COLOR\_ACI**

### **Kategoria**

#### **Eksportuj**

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie indeksu kolorów programu AutoCAD dla kolorów oznaczonych jako **Specjalny** w kreskowaniach w eksporcie rysunku. Wartością domyślną jest 120.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

## **XS\_HATCH\_SPECIAL\_COLOR\_R**

### **Kategoria**

#### **Kreskowanie**

Umożliwia zdefiniowanie kolorów kreskowania, które nie są podczas drukowania przekształcane w czarny. Takie kolory będą w zależności od wybranych ustawień drukarki drukowane w trybie kolorowym lub w skali szarości. Kolor kreskowania jest zdefiniowany za pomocą wartości RGB (czerwony, zielony, niebieski) w skali od 0 do 255. Wartość domyślna dla wszystkich powiązanych opcji zaawansowanych wynosi 230.

Zdefiniowanie koloru umożliwiają następujące opcje zaawansowane:

`XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_R`

`XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_G`

`XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_B`

Im mniejsze wartości, tym ciemniejszy odcień.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_HATCH\_SPECIAL\_COLOR\_G**

**Kategoria**

**Kreskowanie**

Zobacz [XS\\_HATCH\\_SPECIAL\\_COLOR\\_R \(strona 276\)](#).

## **XS\_HATCH\_SPECIAL\_COLOR\_B**

**Kategoria**

**Kreskowanie**

Zobacz [XS\\_HATCH\\_SPECIAL\\_COLOR\\_R \(strona 276\)](#).

## **XS\_HELP\_PATH**

**Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana jest dostępna wyłącznie w plikach**

`lang_<bieżący język>.ini`.

Ta opcja zaawansowana określa położenie plików pomocy w formacie `chm` (Microsoft Compiled HTML Help). Te pliki pomocy są używane dla niektórych komponentów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

### **Przykład**

```
set XS_HELP_PATH=%XSDATADIR%\help\enu
```

## **XS\_HIDDEN\_LINES\_CHECK\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia określenie odległości, w obrębie której program Tekla Structures traktuje linie elementów wewnątrz elementów betonowych jako pokrywające się. Wartością domyślną jest 0.01.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_HIDDEN\_NORTH\_MARK\_SYMBOL**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: elementy**

Domyślnie symbolem ukrytego oznaczenia północy jest element numer 32 w pliku symboli. W celu zmiany symbolu należy w tej zaawansowanej opcji ustawić inny numer symbolu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

Wyświetlanie znaków orientacji (znaków północy)

## **XS\_HIDDEN\_REMOVE\_DOUBLE\_LINES**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Aby program Tekla Structures podczas wyświetlania modeli z przedstawieniem zdefiniowanym jako **Dokładne** oraz tworzenia rysunków i plików DXF 2D rysował linie podwójne, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Wartością domyślną jest `TRUE`, co oznacza, że program Tekla Structures w celu minimalizacji rozmiaru pliku nie rysuje linii podwójnych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_HIDDEN\_USE\_BOLT\_PLANES**

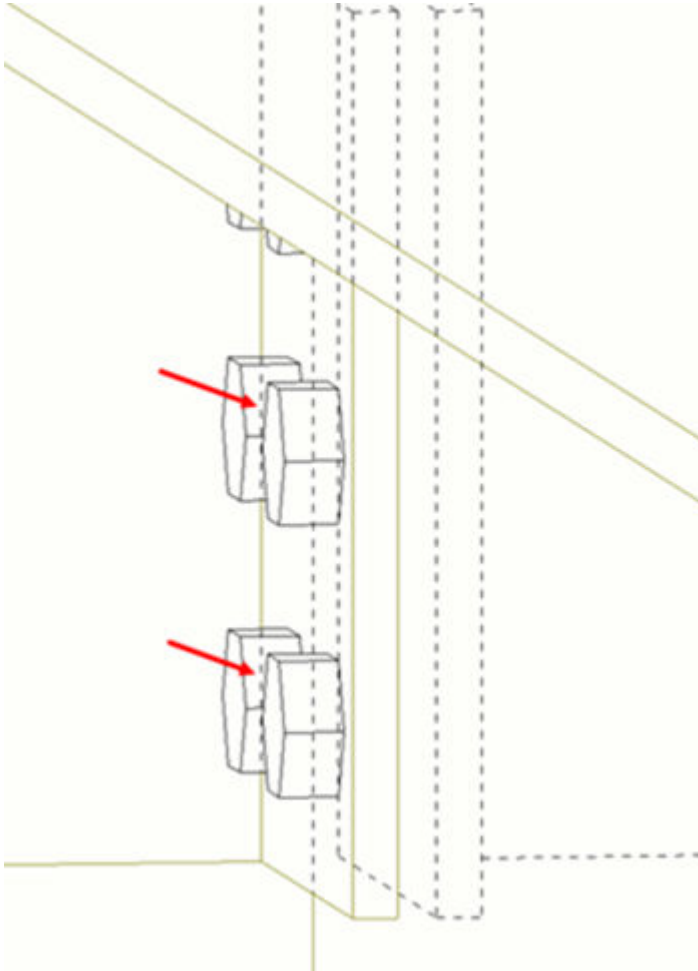
### **Kategoria**

#### **Kategoria Właściwości rysunku**

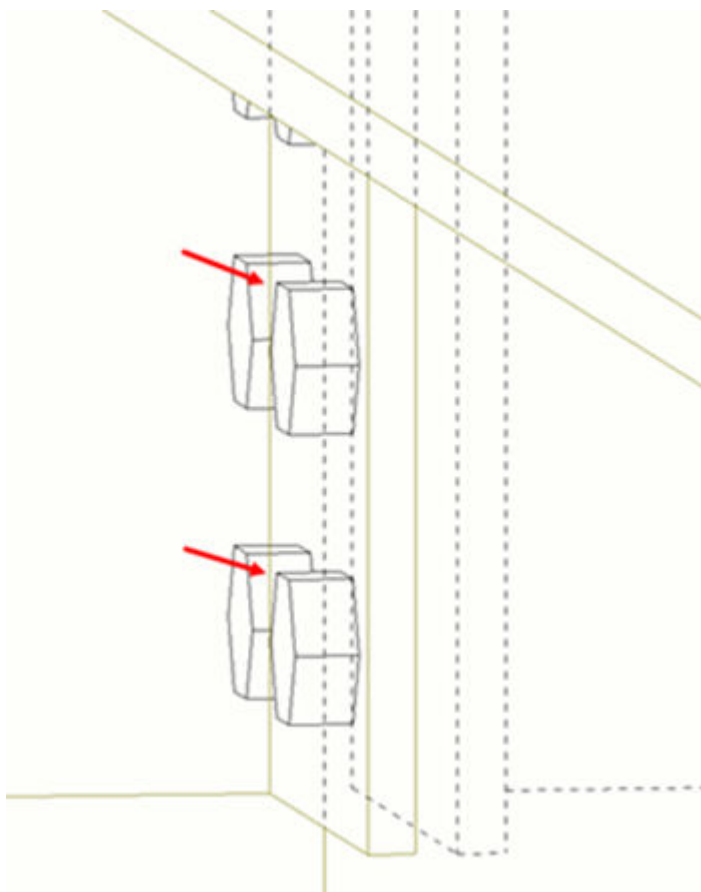
Należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby ukryć linie za nakrętką śruby (o prezentacji elementu określonej jako **Dokładny**). Aby wyświetlić linie, należy nadać wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

`TRUE:`



FALSE:



## **XS\_HIDE\_OTHER\_PARTS\_IN\_ASSEMBLY\_AND\_CAST\_UNIT\_VIEWS**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia określenie, czy elementy nienależące do zespołów i elementów betonowych są w widokach zespołów i elementów betonowych wyświetlane czy ukrywane. Wartość domyślna `TRUE` powoduje ukrywanie elementów nienależących do wybranego zespołu lub elementu betonowego. Wybranie dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` powoduje, że elementy nie są ukrywane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

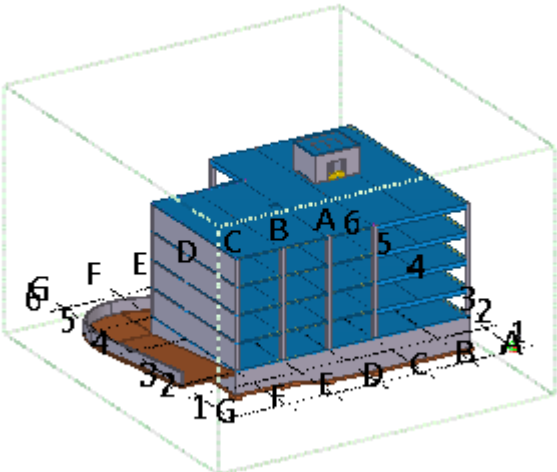
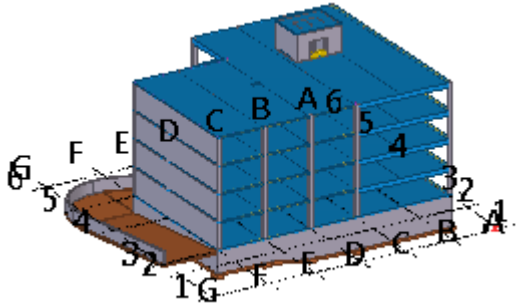
## XS\_HIDE\_WORKAREA

### Kategoria: Widok modelu

Wybranie dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` powoduje ukrywanie obszaru roboczego, a ustawienia `FALSE` — wyświetlanie obszaru roboczego w widokach modelu. Wartością domyślną jest `FALSE`. Aby zastosować zmiany, należy przerysować widoki.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Przykład

Ustawienie	Wygląd w modelu
FALSE	
TRUE	

**WSKAZÓWKA** Aby tymczasowo ukryć zielone pole obszaru roboczego, przytrzymaj wciśnięte jednocześnie klawisze **Ctrl** oraz **Shift**,



kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Przerysuj widok**. Aby pole było ponownie widoczne, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz ponownie opcję **Przerysuj widok**.

---

## **XS\_HIGHLIGHT\_ASSOCIATIVE\_DIMENSION\_CHANGES**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**

Umożliwia określenie, czy zmieniony tekst wymiaru i przesunięte punkty wymiaru są wyróżniane w rysunkach połączonych.

W przypadku wybrania ustawienia `TRUE` (domyślnie) program Tekla Structures wyróżnia w zaktualizowanych skojarzonych rysunkach zmieniony tekst wymiaru i przesunięte punkty wymiaru.

Program Tekla Structures wyróżnia zmiany w następujące sposoby:

- Symbol zmiany (domyślnie chmurka) jest rysowany wokół starego punktu, nowego punktu i wartości wymiarów. Jest on wyświetlany wyłącznie po wybraniu wymiaru.
- Od starego punktu do nowego rysowana jest strzałka.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_HIGHLIGHT\\_MARK\\_CONTENT\\_CHANGES](#) (strona 283)

[XS\\_ASSOCIATIVE\\_CHANGE\\_HIGHLIGHT\\_SYMBOL](#) (strona 86)

[XS\\_ASSOCIATIVE\\_CHANGE\\_HIGHLIGHT\\_SIZE](#) (strona 86)

## **XS\_HIGHLIGHT\_MARK\_CONTENT\_CHANGES**

### **Kategoria**

### **Oznaczanie: Ogólne**

Umożliwia określenie, czy zmieniona treść znaku jest wyróżniana w rysunkach połączonych.

W przypadku wybrania ustawienia `TRUE` (domyślnie) Tekla Structures treść znaku, która została zmieniona w zaktualizowanych rysunkach połączonych, jest wyróżniana przez narysowanie symbolu zmiany (domyślnie jest to chmurka) wokół zmienionej treści znaku.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XS\\_HIGHLIGHT\\_ASSOCIATIVE\\_DIMENSION\\_CHANGES \(strona 283\)](#)

[XS\\_ASSOCIATIVE\\_CHANGE\\_HIGHLIGHT\\_SYMBOL \(strona 86\)](#)

[XS\\_ASSOCIATIVE\\_CHANGE\\_HIGHLIGHT\\_SIZE \(strona 86\)](#)

## XS\_HOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE

### Kategoria

#### Oznaczanie: Śruby

Umożliwia zdefiniowanie treści elementu **Rozmiar** w znakach otworów. Wartością domyślną jest `%BOLT_NUMBER%*D%HOLE.DIAMETER%`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór, nie ma śruby (a otwór jest zwykły).

Opcje zaawansowane `XS_SHOP_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE` i `XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE` mają priorytet względem tego ustawienia.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami `%`.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku `.ini` należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (`\`), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X

- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_SITE\\_HOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE \(strona 447\)](#)

[XS\\_SHOP\\_HOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE \(strona 423\)](#)

## XS\_HOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA

### Kategoria

#### Oznaczenie: Śruby

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu rozmiaru w oznaczeniach śrub na rysunkach zestawczych. Jeśli nie zostaną ustawione opcje zaawansowane XS\_SHOP\_HOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA lub XS\_SITE\_HOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA, używana jest ta opcja zaawansowana.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór, nie ma śruby (a otwór jest zwykły).

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu %%BOLT\_NUMBER%%\*D%%HOLE.DIAMETER%% wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER

- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_SHOP\\_HOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 424\)](#)

[XS\\_SITE\\_HOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 447\)](#)

## **1.9 Opcje zaawansowane – I**

### **XS\_IGNORE\_CUT\_VALUE\_IN\_TEMPLATE**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Domyślnie gdy wyjściowe pole wartości szablonów Edytora szablonów nie mieści się w komórce, trzy gwiazdki (\*\*\*) wskazują, że wartość została ucięta. Na przykład, gdy szablon ma długość wartości ograniczoną do 10 znaków, a wyjściowa wartość ma 11 znaków lub więcej, na końcu wartości pojawi się \*\*\*.

Jeśli nie chcesz wyświetlić gwiazdki, nadaj opcji

`XS_IGNORE_CUT_VALUE_IN_TEMPLATE` wartość TRUE.

## **XS\_IGNORE\_CROSSBAR\_LOCATION\_IN\_REBAR\_MESH\_NUMBERING**

### **Kategoria: Numeracja**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy położenie prętów poprzecznych (np. powyżej lub poniżej prętów głównych) jest ignorowane podczas numeracji siatek zbrojeniowych.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

Jeśli `XS_IGNORE_CROSSBAR_LOCATION_IN_REBAR_MESH_NUMBERING` ma wartość `FALSE`, położenie prętów poprzecznych wpływa na numerację. W przeciwnym przypadku identyczne siatki otrzymują różne numery, jeśli pręty poprzeczne są po różnych stronach prętów głównych.

Jeśli `XS_IGNORE_CROSSBAR_LOCATION_IN_REBAR_MESH_NUMBERING` ma wartość `TRUE`, pręty poprzeczne mogą być po dowolnej stronie prętów głównych, a identyczne siatki otrzymają ten sam numer.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**UWAGA** Nie zaleca się zmieniania tego ustawienia w trakcie trwania projektu. Jeśli zmiana jest wprowadzona, konieczne jest przeprowadzenie pełnej numeracji ( **Plik --> Diagnostuj i napraw --> Diagnostuj i napraw numerację: wszystko** ).

---

## **XS\_IGNORE\_SUBASSEMBLY\_HIERARCHY\_IN\_DIMENSIONING**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Umożliwia określenie, czy elementy podzespołu są wymiarowane jako elementy podrzędne głównego zespołu.

W przypadku wybrania ustawienia `TRUE` program Tekla Structures ignoruje podzespoły, a elementy wchodzące w skład podzespołów są wymiarowane tak, jak gdyby były elementami głównego zespołu. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_IFC\_EXPORT\_OBJECT\_LAYER\_FROM\_UDA**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie dla eksportu IFC2x3 nazwy warstwy obiektu w pliku IFC przy użyciu predefiniowanego UDA. Użycie tej opcji zaawansowanej wymaga zaznaczenia opcji **Nazwy warstw jako nazwy elementów** w ustawieniach eksportu IFC2x3. Domyślnie wartość jest pusta, a nazwa elementu jest używana jako nazwa warstwy.

W nazwie UDA rozróżniana jest wielkość liter, więc należy sprawdzić, w jaki sposób nazwa UDA jest zapisywana w pliku `objects.inp`. Domyślnie plik `objects.inp` znajduje się w folderze `C:\ProgramData\Tekla Structures\Work\Environments\common\inp`.

W pliku `.ini`:

```
set XS_IFC_EXPORT_OBJECT_LAYER_FROM_UDA=<UDA>
```

Zastąp `<UDA>` wybranym UDA.

Przykład: Pole wejściowe UDA „Nazwa producenta” jest określona jako „fabricator” w `objects.inp`, dlatego należy wprowadzić UDA w następujący sposób:

```
set XS_IFC_EXPORT_OBJECT_LAYER_FROM_UDA=fabricator
```

## **XS\_IFC2X3\_EXPORT\_SECONDARY\_AS\_DISCRETEACCESSORY**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Podczas eksportu IFC2x3 podrzędne obiekty stalowe nie są już eksportowane jako `IfcDiscreteAccessory`. Można wymusić umieszczanie podrzędnych obiektów stalowych w kategorii `IfcDiscreteAccessory`, nadając tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` w pliku `.ini`, np. w pliku `teklastructures.ini`.

## **XS\_IMPERIAL**

### **Kategoria**

#### **Jednostki brytyjskie**

Ustaw tę opcję zaawansowaną na `TRUE`, aby otrzymać wynik tylko w jednostkach imperialnych. W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE` (domyślnie).

Wpływa to wyłącznie na następujące elementy oznaczeń śrub:

- Rozstaw osi śrub (GOL)

- Odległość pomiędzy środkami

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_IMPERIAL\_DATE**

### **Kategoria**

### **Jednostki brytyjskie**

Aby używać formatu daty mm/dd/yyyy, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby używać formatu daty dd.mm.yyyy, należy wybrać dla niej ustawienie `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_IMPERIAL\_INPUT**

### **Kategoria**

### **Jednostki brytyjskie**

Aby dane wejściowe mogły być wymiarowane wyłącznie w jednostkach brytyjskich, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby wyłączyć opcję zaawansowaną, należy wybrać dla niej ustawienie `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_IMPERIAL\_TIME**

### **Kategoria**

### **Jednostki brytyjskie**

Aby używać formatu godziny gg:mm:ss am/pm, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`.

Aby używać formatu godziny `gg:mm:ss`, należy wybrać dla niej ustawienie `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_IMPERIAL\_TRIANGLES**

### **Kategoria**

#### **Jednostki brytyjskie**

Aby współczynniki trójkąta były wyświetlane również w calach, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`.

Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_IMPORT\_DWG\_TEXT\_AS\_POLYGON**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Tej opcji zaawansowanej można być użyć podczas dodawania plików DWG do rysunków. W przypadku problemów z czcionkami w plikach DWG należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`, a Tekla Structures zaimportuje czcionki jako wieloboki, a nie czcionki. Wartością domyślną tej opcji zaawansowanej jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika.

## **XS\_IMPORT\_MODEL\_LOG**

### **Kategoria**

#### **Importuj**

Aby tworzyć rejestr za każdym razem gdy używany jest importowany model, należy wybrać ustawienie `TRUE`.



Aby dołączyć wpis rejestru do poprzedniego rejestru, należy wybrać ustawienie `APPEND`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_INCH\_SIGN\_ALWAYS**

### **Kategoria**

#### **Jednostki brytyjskie**

Domyślnie Tekla Structures nie stosuje symbolu cala ("") w przypadku wymiarów zawierających wyłącznie wartości calowe. Aby symbole cala były wyświetlane w przypadku wszystkich wymiarów, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_INCLUDE\_DWG\_ATTRIBUTES\_IN\_REPORTS\_AND\_INQUIRE**

### **Kategoria**

#### **Prędkość i dokładność**

Atrybuty specyficzne dla formatu DWG są obecnie dostępne w raportach i zapytaniach wyłącznie w przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE`. Ta Wartością domyślną opcji zaawansowanej jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_INHERIT\_CONCRETE\_PART\_NUMBERING\_SETTINGS\_FROM\_CAST\_UNIT**

### **Kategoria: Numeracja**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określeniem, czy numeracja elementów betonowych ma być ustawiona zgodnie z ustawieniami numeracji zespołu betonowego. W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia

`TRUE` (domyślnie) w przedrostku numeru elementu uwzględniany jest przedrostek zespołu betonowego i numer początkowy. W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` przedrostek zespołu betonowego i numer początkowy nie są uwzględniane.

Przykładowo przedrostkiem zespołu betonowego jest `C`, a numer początkowy wynosi `100`. W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` przedrostek elementu betonowego ma postać `Concrete_C-100`. W przypadku wybrania dla opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` przedrostek ma postać samego `Concrete`.

To ustawienie ma wpływ na następujące elementy betonowe: ława fundamentowa i stopa fundamentowa, belki i słupy betonowe, ściany i płyty betonowe oraz betonowe polibelki.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_CONCRETE\\_PART\\_NUMBERING\\_PREFIX \(strona 128\)](#)

[XS\\_CONCRETE\\_PART\\_NUMBERING\\_START\\_NUMBER \(strona 129\)](#)

## XS\_INP

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Można ją również ustawić lokalnie - patrz plik środowiska `ini` (`env_<nazwa_środowiska>.ini`). Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Z tego folderu odczytywane są różne pliki systemowe, np. zawierające definicje profili parametrycznych (`.clb`), ustawione konfiguracje właściwości IFC (`.xml`), odwzorowania typu linii (`.lin`), globalne definicje UDA (`objects.inp`) oraz uprawnienia dostępu (`privileges.inp`).

Lokalizacją domyślną jest `XSDATADIR%\environments\common\inp\`. Można używać rozdzielonych średnikami list ścieżek folderów.

## XS\_INTELLIGENCE\_DO\_NOT\_REMOVE\_OBSOLETE\_VIEWS

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Aby zapobiec usuwaniu widoków rysunków podczas usuwania z modelu skojarzonych obiektów, w polu **Wartość** należy wprowadzić wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

W przypadku rysunków zestawczych należy używać opcji zaawansowanej `XS_INTELLIGENCE_DO_NOT_REMOVE_OBSOLETE_VIEWS_IN_GA`.

#### Zobacz również

[XS\\_INTELLIGENCE\\_DO\\_NOT\\_REMOVE\\_OBSOLETE\\_VIEWS\\_IN\\_GA \(strona 293\)](#)

## **XS\_INTELLIGENCE\_DO\_NOT\_REMOVE\_OBSOLETE\_VIEWS\_IN\_GA**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Aby zapobiec usuwaniu widoków rysunków podczas usuwania z modelu powiązanych obiektów, należy wprowadzić wartość `TRUE` (ustawienie domyślne).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

#### Zobacz również

[XS\\_INTELLIGENCE\\_DO\\_NOT\\_REMOVE\\_OBSOLETE\\_VIEWS \(strona 292\)](#)

## **XS\_INTELLIGENCE\_MAX\_PART\_COUNT**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Wprowadzenie liczby całkowitej umożliwia zdefiniowanie liczby części uwzględnianych podczas wyszukiwania powiązanych obiektów. Wartością domyślną opcji zaawansowanej jest 20.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_INTELLIGENCE\_MAX\_PLANE\_COUNT

### Kategoria: Właściwości rysunku

Wprowadzenie liczby całkowitej umożliwia zdefiniowanie liczby płaszczyzn uwzględnianych podczas wyszukiwania powiązanych obiektów. Wartością domyślną opcji zaawansowanej jest 1000.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_INTELLIGENCE\_MAX\_RULE\_COUNT

### Kategoria: Właściwości rysunku

Umożliwia zmniejszenie liczby powiązanych reguł używanych do jednego punktu pomiaru. Zwykle wystarczająca jest mniejsza wartość, np. 10 (domyślna). Użycie mniejszej wartości może ponadto przyczynić się do zwiększenia wydajności i zmniejszenia rozmiaru bazy danych.

Ta opcja zaawansowana decyduje także o maksymalnej liczbie reguł wyświetlanych na liście reguł powiązań wymiarów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

---

**OSTRZEŻENIE** Tej opcji zaawansowanej należy używać wyłącznie w przypadku problemów dotyczących wydajności w powiązanych rysunkach. Użycie tej opcji zaawansowanej może w niektórych przypadkach spowodować utratę powiązania po usunięciu obiektów z modelu.

---

## XS\_INTELLIGENT\_CLONING\_ADD\_DIMENSIONS

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Wartość **TRUE** należy wybrać, aby tworzyć wymiary dodatkowych elementów, używając podczas klonowania automatycznego wymiarowania, a wartość **FALSE** — aby tego nie robić. Wartością domyślną jest **TRUE**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_INTELLIGENT\_DRAWING\_ALLOWED

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Aby program Tekla Structures nie przesuwiał automatycznie wymiarów, znaków itp. zgodnie ze zmianami modelu, należy wyczyścić wartość lub wybrać wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Aby sterować sposobem działania umieszczania widoku rysunku podczas zmian modelu, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` i używać jej razem z opcją zaawansowaną

`XS_DRAWING_UPDATE_VIEW_PLACING`

---

**UWAGA** To ustawienie ma wpływ na wszystkie rysunki. Aby program Tekla Structures nie aktualizował automatycznie rysunków zestawieniowych, należy użyć opcji zaawansowanej `XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED_IN_GA`.

---

### Zobacz również

[XS\\_INTELLIGENT\\_DRAWING\\_ALLOWED\\_IN\\_GA \(strona 295\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_UPDATE\\_VIEW\\_PLACING \(strona 228\)](#)

## XS\_INTELLIGENT\_DRAWING\_ALLOWED\_IN\_GA

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Aby program Tekla Structures nie przesuwiał automatycznie wymiarów, znaków itp. zgodnie ze zmianami modelu, należy wyczyścić wartość lub ustawić opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**UWAGA** To ustawienie ma wpływ wyłącznie na rysunku zestawieniowe. Aby program Tekla Structures nie aktualizował automatycznie wszystkich typów rysunków, należy użyć opcji zaawansowanej `XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED`.

---

### Zobacz również

[XS\\_INTELLIGENT\\_DRAWING\\_ALLOWED \(strona 295\)](#)

## **XS\_INTELLIGENT\_MESSAGES\_ALLOWED**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Aby wyświetlany był komunikat w przypadku otwartego rysunku oraz usunięcia z modelu obiektu, z którym powiązany jest co najmniej jeden obiekt rysunku, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`.

Aby komunikat nie był wyświetlany, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_INTELLIGENT\_UPDATE\_ADD\_DIMENSIONS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Wartość `TRUE` należy wybrać, aby podczas aktualizacji rysunku dodawane były wymiary dla nowych elementów, śrub i prętów zbrojeniowych, a wartość `FALSE` — aby tak nie było. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_INVALID\_POUR\_BREAK\_COLOR**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę koloru nieprawidłowych przerw roboczych w widokach modelu. Aby wskazać kolor, należy wprowadzić liczbę jako wartość, używając numerów klas we właściwościach elementu w panelu właściwości. Przykładowo w przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość 6 program Tekla Structures będzie kolorował wszystkie nieprawidłowe przerwy robocze na żółto. Wartością domyślną jest 58 (kolor czerwony).

### **Zobacz również**

[IS\\_POUR\\_BREAK\\_VALID \(strona 581\)](#)

## XS\_I\_PROFILE\_CENTER

### Kategoria

### Wymiarowanie: Elementy

Aby program Tekla Structures nie używał osi profili I do wymiarowania widoków z przodu, należy wybrać ustawienie `NONE`. Domyślnie nie jest ustawiona żadna wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

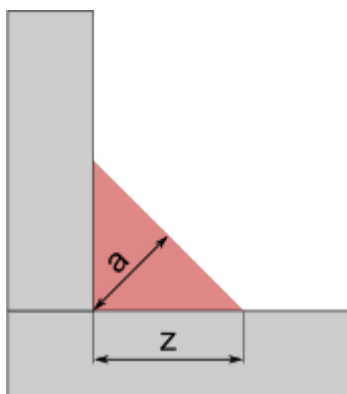
### Zobacz również

## XS\_ISO\_LEG\_LENGTH\_AS\_WELDSIZE

### Kategoria: Spoiny

Gdy opcja `XS_AISC_WELD_MARK` (strona 69) ma wartość `FALSE`, ustaw opcję `XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE` na:

- `TRUE`, aby zastosować rozmiar spoiny jako długość ramienia ( $z$ ) spoin pachwinowych.
- `FALSE`, aby zastosować rozmiar spoiny jako grubość pokrycia ( $a$ ) spoin pachwinowych.



---

**UWAGA** Przedrostek spoiny nadpisuje ustawienie opcji zaawansowanej `XS_ISO_LEG_LENGTH_AS_WELDSIZE`. Jeśli przedrostek spoiny ma wartość  $a$ , rozmiar spoiny określa obliczeniowa grubość pokrycia. Jeśli przedrostek spoiny ma wartość  $z$ , rozmiar spoiny określa długość ramienia

Jeśli ostatnim znakiem przedrostka spoiny jest  $s$ , Tekla Structures tworzy obiekt bryły spoiny, tak aby  $a$  było równe rozmiarowi spoiny.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Po zmianie tego ustawienia zmień istniejące spoiny lub ich właściwości, aby aktywować nowe ustawienie i zaktualizować bryły spoin.

## 1.10 Opcje zaawansowane – J

### XS\_JOINT\_NUMBER\_FORMAT

#### Kategoria

#### Oznaczenie: Ogólne

Numery połączeń są widoczne na rysunkach w przypadku ustawienia pola **Znak połączenia** w oknie dialogowym **Właściwości znaku połączenia** na wartość **Numer**. Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie formatu numeru połączenia. Można przykładowo użyć jej w celu zdefiniowania tekstu przedrostka.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Przykład

W przypadku `XS_JOINT_NUMBER_FORMAT=J%3.3d`:

- przedrostkiem jest J.  
Pozostała część ciągu określa format numeru.
- Pierwsza liczba określa minimalną szerokość pola.
- Druga liczba określa minimalną liczbę wyświetlanych liczb.
- % i d (liczba całkowita) wskazują format.

### XS\_JOINTS\_USE\_NOTCH1

#### Kategoria

#### Komponenty

Aby w przypadku połączeń używane były standardowe procedury dla korbów, należy wybrać ustawienie 1. Jest to domyślna wartość.



Aby w przypadku połączeń używane były proste procedury dla korbów, należy wybrać ustawienie 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## 1.11 Opcje zaawansowane – K

### **XS\_KEEP\_AUTOSAVE\_FILES\_ON\_EXIT\_WHEN\_NOT\_SAVING**

#### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

W celu zaoszczędzenia miejsca na dysku program Tekla Structures podczas zamykania usuwa automatycznie zapisywane pliki. W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość `TRUE` program Tekla Structures nie usuwa tych plików nawet w przypadku zamknięcia go bez zapisania modelu. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **XS\_KEYIN\_ABSOLUTE\_PREFIX**

#### **Kategoria: Właściwości modelowania**

Umożliwia określenie znaku używanego w przypadku przyciągania bezwzględnego. Należy wprowadzić dowolny dozwolony znak ASCII. Wartością domyślną jest `$`.

W przypadku ustawienia programu Tekla Structures na domyślne przyciąganie bezwzględne za pomocą opcji zaawansowanej `XS_KEYIN_DEFAULT_MODE` nie jest konieczne użycie w przypadku przyciągania bezwzględnego znaku przyciągania.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## Zobacz również

[XS\\_KEYIN\\_DEFAULT\\_MODE \(strona 300\)](#)

[XS\\_KEYIN\\_RELATIVE\\_PREFIX \(strona 301\)](#)

[XS\\_KEYIN\\_GLOBAL\\_PREFIX \(strona 300\)](#)

## XS\_KEYIN\_DEFAULT\_MODE

### Kategoria: Właściwości modelowania

Umożliwia zdefiniowanie trybu przyciągania używanego domyślnie przez program Tekla Structures. Można wybrać ustawienia `RELATIVE` (domyślnie), `ABSOLUTE` lub `GLOBAL`.

W trybie przyciągania względnego współrzędne wprowadzone w oknie dialogowym **Podaj pozycję numeryczną** są, bez żadnego przedrostka, względne wobec ostatniego wskazanego położenia.

W trybie przyciągania bezwzględnego współrzędne są oparte na początku płaszczyzny roboczej.

W trybie przyciągania globalnego współrzędne są oparte na globalnym początku i globalnych kierunkach x oraz y.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## Zobacz również

[XS\\_KEYIN\\_RELATIVE\\_PREFIX \(strona 301\)](#)

[XS\\_KEYIN\\_ABSOLUTE\\_PREFIX \(strona 299\)](#)

[XS\\_KEYIN\\_GLOBAL\\_PREFIX \(strona 300\)](#)

## XS\_KEYIN\_GLOBAL\_PREFIX

### Kategoria: Właściwości modelowania

Umożliwia określenie znaku używanego dla przyciągania globalnego. Wartością domyślną jest `!`.

W przypadku ustawienia programu Tekla Structures na domyślne przyciąganie globalne za pomocą opcji zaawansowanej `XS_KEYIN_DEFAULT_MODE` nie jest konieczne użycie w przypadku przyciągania globalnego znaku przyciągania.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w

folderze C:\Users\<version>\UserSettings. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby  
aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_KEYIN\\_DEFAULT\\_MODE \(strona 300\)](#)

[XS\\_KEYIN\\_RELATIVE\\_PREFIX \(strona 301\)](#)

[XS\\_KEYIN\\_ABSOLUTE\\_PREFIX \(strona 299\)](#)

## **XS\_KEYIN\_RELATIVE\_PREFIX**

### **Kategoria: Właściwości modelowania**

Umożliwia określenie znaku używanego dla przyciągania względnego. Należy wprowadzić dowolny dozwolony znak ASCII. Wartością domyślną jest @.

W przypadku ustawienia programu Tekla Structures na domyślne przyciąganie względne za pomocą opcji zaawansowanej XS\_KEYIN\_DEFAULT\_MODE nie jest konieczne użycie w przypadku przyciągania globalnego znaku względnego.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku options.bin w folderze użytkownika na przykład w folderze C:\Users\<version>\UserSettings. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_KEYIN\\_DEFAULT\\_MODE \(strona 300\)](#)

[XS\\_KEYIN\\_ABSOLUTE\\_PREFIX \(strona 299\)](#)

[XS\\_KEYIN\\_GLOBAL\\_PREFIX \(strona 300\)](#)

## **XS\_KNOCK\_OFF\_DIMENSION\_PRECISION**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**

Aby ustawić dokładność wymiarów punktów roboczych na 1/16 lub 1/32, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość 16 lub 32. W przeciwnym razie dokładność będzie odpowiadała wartości ustawionej w oknie dialogowym wymiarowania na poziomie rysunku. Wartością domyślną jest zero. Inne wartości są ignorowane, a dokładność wymiaru punktów roboczych jest identyczna jak w przypadku innych wymiarów.

## 1.12 Opcje zaawansowane – L

### XS\_LANGUAGE

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

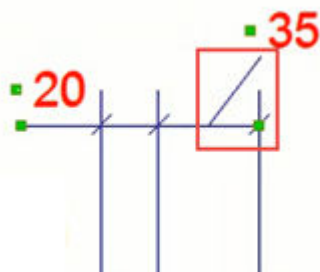
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie języka domyślnego programu Tekla Structures. Język domyślny jest wyświetlony jako pierwszy po przejściu do menu **Plik** i kliknięciu kolejno pozycji **Ustawienia** --> **Zmień język** .

### XS\_LEADER\_LINE\_TO\_DRAGGED\_DIMENSION\_TEXT

**Kategoria: Wymiarowanie: Ogólne**

Po wybraniu dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` podczas przeciągania tekstu wymiaru dalej od linii wymiaru rysowana będzie linia odniesienia. Gdy ta opcja jest ustawiona na wartość `FALSE`, linia odniesienia nie jest rysowana. Wartością domyślną jest `TRUE`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### XS\_LICENSE\_SERVER\_HOST

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia administratorowi wstępne zdefiniowanie adresu serwera licencji dla użytkownika, aby nie musiał on przy pierwszym

uruchomieniu Tekla Structures dokonywać wyboru i wpisywać portu serwera licencji lokalnej i nazwy hosta w oknie dialogowym licencji.

Tę opcję zaawansowaną można dodać w dostosowanym pliku `.ini` i używać jej w skrótach stosowanych podczas uruchamiania pliku `teklastructures.exe`, np. w przypadku dostosowanego uruchomienia.

W przypadku licencji online wprowadź wartość `https`.

### **Przykład**

```
set XS_LICENSE_SERVER_HOST=https
```

W przypadku licencji lokalnej wprowadź wartość opcji zaawansowanej w jednym z następujących formatów:

```
port@host
```

```
port@adres-ip
```

### **Przykład**

```
set XS_LICENSE_SERVER_HOST=27007@MY_LICENSE_SERVER_NAME
```

## **XS\_LOAD\_MODELING\_CODE**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).** Więcej informacji na temat plików inicjujących zawiera podrozdział .

Ta opcja zaawansowana umożliwia definiowanie zestawu typów grupy obciążeń. Kombinacje obciążeń są generowane zgodnie z regułami specyficznymi dla kodu modelowania obciążenia. Wartością domyślną jest `EuroCode`.

Możliwe wartości: `EuroCode`, `AISC`, `UBC`, `IBC`, `ACI`, `BS`, `CM66 (F)` i `BAEL91 (F)`.

### **Przykład**

```
set XS_LOAD_MODELING_CODE=EuroCode
```

## **XS\_LOG\_FILE\_NAME**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie nazwy pliku historii programu Tekla Structures. Wartością domyślną jest `TeklaStructures.log`.

**Zobacz również**

## **XS\_LOG\_LEVEL**

### **Kategoria: Szybkość i dokładność**

Użyj tej opcji zaawansowanej, aby określić, które komunikaty Tekla Structures zapisuje w pliku dziennika historii sesji, `TeklaStructures_<user>.log`. Dla poziomu wyjściowego historii należy ustawić jedną z następujących opcji:

- `DEBUG`: wszystkie komunikaty dziennika są zapisywane
- `INFO`: wszystkie komunikaty dziennika, z wyjątkiem komunikatów debugowania, są zapisywane
- `WARNING`: wszystkie komunikaty dziennika, z wyjątkiem komunikatów debugowania i informacyjnych, są zapisywane
- `ERROR`: jedynie komunikaty o błędach i błędach wyrażen są zapisywane

Wartością domyślną jest `INFO`. Podanie jakiegokolwiek wartości innej niż jedna z powyższych powoduje zapis w dzienniku na poziomie `INFO`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## **XS\_LOG\_TIMER**

### **Kategoria: Szybkość i dokładność**

Należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby zapisać czasy wczytywania i otwierania w historii sesji. Wartością domyślną jest `FALSE`. Za pomocą tej opcji zaawansowanej można uzyskać szybki przegląd wydajności bezpośrednio z logu.

Przykłady wpisów w logu:

Dodatki wczytane w 1233 ms.

Okna dialogowe dodatków wczytane w 1235 ms.

Otwieranie modelu...

. Pliki INP wczytane w 355 ms.

Baza danych modelu wczytana w 3467 ms.

Drzewa wyszukiwania zainicjowane w 10400 ms.

Model otwarty w 354258743 ms.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## XS\_LOGPATH

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana wskazuje folder zawierający plik historii programu Tekla Structures.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## XS\_LONGHOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE

### Kategoria

#### Oznaczenie: śruby

Umożliwia zdefiniowanie treści elementu **Rozmiar** w znakach otworów podłużnych. Należy wprowadzić na przykład `%BOLT_NUMBER%*D`  
`%HOLE.DIAMETER% (%HOLE.DIAMETER+LONG_HOLE_X%x%HOLE.DIAMETER`  
`+LONG_HOLE_Y%)`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór podłużny.

Opcje zaawansowane `XS_SHOP_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE` i `XS_SITE_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE` mają priorytet względem tego ustawienia.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami `%`.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku `.ini` należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%`  
`%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SITE\\_LONGHOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE \(strona 449\)](#)

[XS\\_SHOP\\_LONGHOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE \(strona 425\)](#)

## **XS\_LONGHOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu rozmiaru w znakach otworów podłużnych na rysunkach zestawieniowych. Jeśli nie zostaną ustawione opcje zaawansowane `XS_SHOP_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA` lub `XS_SITE_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA`, używana jest ta opcja zaawansowana.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór podłużny.



Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu %%BOLT\_NUMBER%%\*D%%  
%HOLE.DIAMETER%% wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SHOP\\_LONGHOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 426\)](#)

[XS\\_SITE\\_LONGHOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 450\)](#)

## **1.13 Opcje zaawansowane – M**

## XS\_MACRO\_DIRECTORY

### Kategoria: Lokalizacje plików

Umożliwia określenie globalnego i lokalnego folderu dla zarejestrowanych plików makr. Pliki makr są zazwyczaj zależne od języka oraz środowiska i nie działają w innym języku i środowisku. Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu.

Jako separator jest używany znak średnika (;). Nie należy definiować więcej niż dwu folderów makr.

Najpierw należy określić folder globalny, a następnie folder lokalny, np.:

```
set XS_MACRO_DIRECTORY=%XSDATADIR%environments\common\macros;%XSDATADIR%environments\uk\General\user-macros
```

Domyślnie ta opcja zaawansowana ma wartość `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\macros`.

---

**UWAGA** Nie należy zmieniać folderu globalnego. W razie potrzeby można zmienić folder lokalny.

---

Po kliknięciu przycisku **Wyświetl funkcje zaawansowane** w obszarze **Aplikacje i komponenty** można określić, czy ma zostać utworzone makro globalne czy lokalne, wybierając kolejno opcje **Nowe makro --> Lokalne** lub **Globalne**. Opcja **Lokalne** nie jest wyświetlona, jeśli nie określono folderu.

---

**UWAGA** Folder makr musi zawierać podfoldery `modeling` i `drawings`.

---

## XS\_MACRO\_ENABLE\_TIMESTAMP

### Kategoria

### Kategoria: Właściwości modelowania

Aby zbadać czas przeznaczony na wykonanie różnych zadań podczas rejestracji makr, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu.

Wartością domyślną jest `FALSE`. W przypadku zmiany wartości w celu uaktywnienia nowego ustawienia należy otworzyć ponownie model.

Znaczniki czasowe znajdują się w pliku `.cs` danego makra umieszczonym w folderze `../environments/common/macros`. Makra są zapisywane w folderach `drawings` lub `modeling`, w zależności od tego, w jakim trybie makro zostało zarejestrowane.

```
// Generated by Tekla.Technology.Akit.ScriptBuilder

namespace Tekla.Technology.Akit.userscript
{
    public class script
    {
        public static void Run(Tekla.Technology.Akit.IScript akit)
        {
            akit.PushButton("RecordPB", "MacroSelector"); // 2012-12-05T09:15:14
            akit.ValueChange("ElementCatalogDialog", "txtFldsearch", "144"); // 2012-12-05T09:15:19
            akit.PushButton("butSearchButton", "ElementCatalogDialog"); // 2012-12-05T09:15:19
        }
    }
}
```

## XS\_MACRO\_LOG

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Dane wyjściowe makra programu Tekla Structures są domyślnie wyświetlone w oknie terminalu. Aby zapisać te dane wyjściowe pliku, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na nazwę pliku.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_MACRO\_REFERENCES

### Kategoria

#### Właściwości modelowania

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie dodatkowej biblioteki używanej podczas kompilowania makr. Ścieżka domyślna ma postać `;System.Windows.Forms;Tekla.Technology.Scripting;Tekla.Structures;Tekla.Structures.Model;Tekla.Structures.Drawing;MacroSelector;System.Drawing;System.Data;System.xml;Tekla.DataSharing.CacheServiceClient;Tekla.DataSharing.SharedPublic`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu.

## XS\_MAGNETIC\_PLANE\_OFFSET

### Kategoria

#### Komponenty

Umożliwia regulację odległości magnetycznej płaszczyzn magnetycznych. Odległość wynosi domyślnie 0.2 mm.

Ustawienie tej opcji zaawansowanej nie ma wpływu na magnetyczne linie konstrukcyjne.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_MARK\_ALL\_BOLT\_GROUPS\_SEPARATELY**

### **Kategoria**

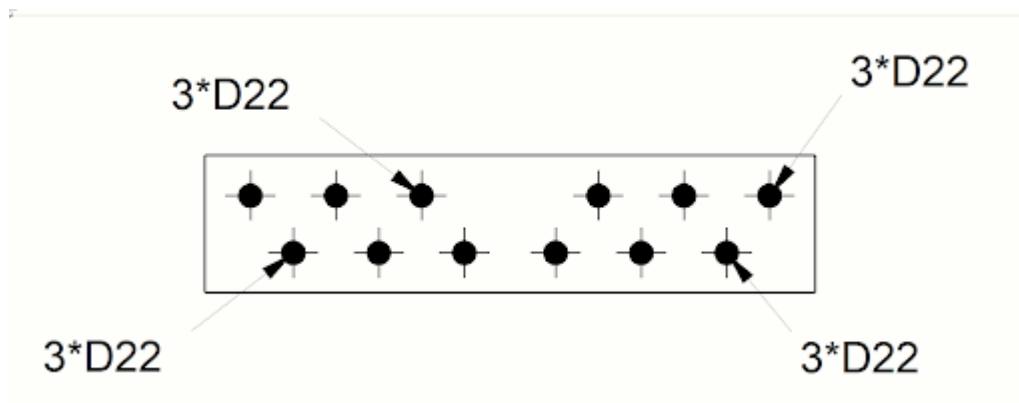
### **Oznaczenie: Śruby**

Aby Tekla Structures nie łączył oznaczeń grup śrub, należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Tekla Structures łączy domyślnie oznaczenia śrub (`FALSE`).

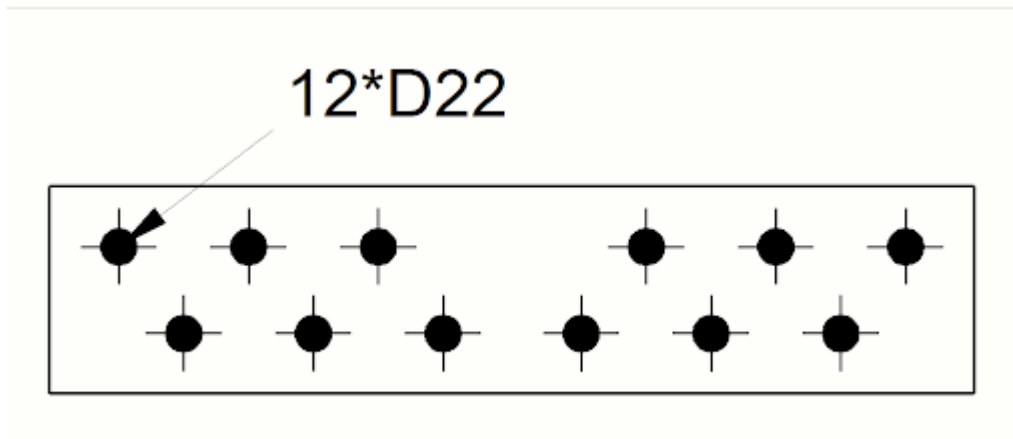
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Na poniższym rysunku ustawić tę opcję zaawansowaną ustawiono na wartość `TRUE`.



Na poniższym rysunku ustawiono wartość `FALSE`.



## XS\_MARK\_ELEMENT\_SPACE\_FACTOR

### Kategoria

#### Oznaczenie: Ogólne

Domyślnie program Tekla Structures pozostawia między elementami znaku odstęp wynoszący 0,3-krotność wysokości tekstu. Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę wartości domyślnej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

W przykładzie poniżej wartość domyślną 0.3 zmieniono na 1.



## XS\_MARK\_FONT

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Czcionkę znaku (w przypadku znaków elementów itp.) można ustawić, podając nazwę czcionki tej opcji zaawansowanej. Wartością domyślną jest Arial. Jeśli

czcionka nie zostanie podana, program Tekla Structures używa czcionki domyślnej zdefiniowanej dla opcji `XS_DEFAULT_FONT`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_DEFAULT\\_FONT \(strona 144\)](#)

## **XS\_MARK\_INTELLIGENT\_POST\_FREEPLACE\_NEARBY**

### **Kategoria: Znaki: ogólne**

W przypadku nadania opcji zaawansowanej `XS_MARK_INTELLIGENT_POST_FREEPLACE_NEARBY` wartości `TRUE` (domyślnie) Tekla Structures najpierw umieszcza znaki w rysunku, unikając przecinania linii odniesienia, a następnie uruchamia polecenie umieść Blisko bieżącego położenia, które zapewnia, że położenia znaku są zgodne z ustawieniami ochrony. W przypadku nadania tej opcji zaawansowanej wartości `FALSE` wykonywane jest sprawdzanie znaku przecięcia, ale polecenie umieść Blisko bieżącego położenia nie jest wykonywane, więc niektóre ustawienia ochrony mogą nie być przestrzegane.

Należy pamiętać, że należy nadać opcji zaawansowanej `XS_TRY_TO_KEEP_LOCATION_IN_FREEPLACING` wartość `TRUE` (wartość domyślna), aby działała opcja zaawansowana `XS_MARK_INTELLIGENT_POST_FREEPLACE_NEARBY`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[Właściwości umieszczenia znaków, uwag, tekstów i symboli. \(strona 797\)](#)

[XS\\_MARK\\_INTELLIGENT\\_PLACING \(strona 334\)](#)

[XS\\_TRY\\_TO\\_KEEP\\_LOCATION\\_IN\\_FREEPLACING \(strona 464\)](#)

## **XS\_MARK\_LEADER\_LINE\_ARROW\_HEIGHT**

### **Kategoria**

**Oznaczenie: Ogólne**

Wysokość grota strzałki linii odnośnika oznaczenia. Wartością domyślną jest 1. Przykładowo standardowa wysokość strzałki linii odnośnika programu AutoCAD wynosi 0.67.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_MARK\_LEADER\_LINE\_ARROW\_LENGTH**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: ogólne**

Długość grota strzałki linii odnośnika oznaczenia. Wartością domyślną jest 2.5.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_MARK\_LEADER\_LINE\_EXTENSION\_LENGTH**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Ogólne**

Umożliwia określenie długości przedłużenia linii odnośnika. Przedłużenie jest umieszczane przed początkiem ciągu tekstowego. Należy podać długość w milimetrach. Wartością domyślną jest 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### **Zobacz również**

## XS\_MARK\_LEADER\_LINE\_LENGTH\_FOR\_PERPENDICULAR

### Kategoria: Znaki: ogólne

Ta opcja zaawansowana służy do kontrolowania długości prostopadłych linii odniesienia znaków grupy prętów. Wartością domyślną jest 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Zobacz również

[Właściwości znaku — zakładki Zawartość, Ogólne, Łączenie i Wygląd \(strona 746\)](#)

## XS\_MARK\_LEADER\_LINE\_POSITION\_TYPE\_FOR\_NO\_FRAME

### Kategoria

### Oznaczenie: Ogólne

Umożliwia określenie położenia linii odnośnika w odniesieniu do linii wskazującej znak:

- bez ramki znaku (ramka znaku usunięta ze strony **Ogólne** okna dialogowego właściwości znaku);
- bez ramki znaku, ale z ramką elementu znaku (ramka znaku usunięta ze strony **Ogólne**, ramka elementu wybrana na stronie **Zawartość** okna dialogowego właściwości znaku).

Wartością domyślną jest 0.

---

**WSKAZÓWKA** W przypadku użycia opcji


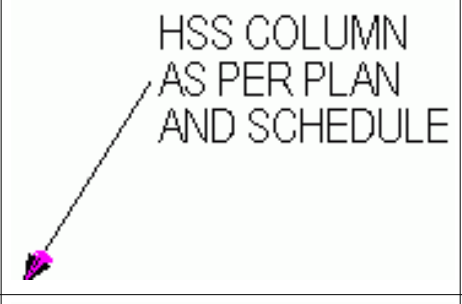

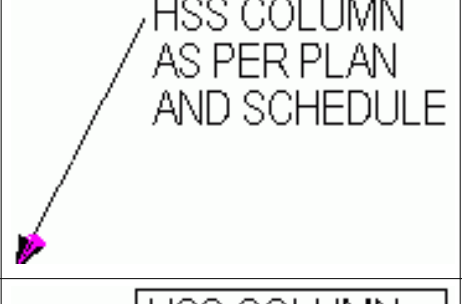

`XS_MARK_LEADER_LINE_POSITION_TYPE_FOR_NO_FRAME`  
może być konieczne utrzymanie wartości domyślnej 0 dla  
opcji zaawansowanej  
`XS_MARK_LEADER_LINE_EXTENSION_LENGTH`.

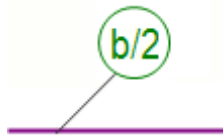
---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.



## Przykład

Położenie	Wygląd	Ustawiona wartość zaawansowanej opcji
Najbliższy narożnik.		0
W środku obszaru tekstu.		1
1/3 wysokości od góry obszaru tekstu.		2
W środku pierwszego wiersza tekstu.		3
Linia odnośnika łączy się z ramką wokół elementu znaku (a nie z ramką wokół całego znaku). Ramka znaku została usunięta we właściwościach znaku. <input type="text" value="123"/>		4

Położenie	Wygląd	Ustawiona wartość zaawansowanej opcji
		

### Zobacz również

[XS\\_MARK\\_LEADER\\_LINE\\_POSITION\\_TYPE\\_FOR\\_RECTANGULAR\\_FRAME](#)  
(strona 316)

[XS\\_MARK\\_LEADER\\_LINE\\_EXTENSION\\_LENGTH](#) (strona 313)

## **XS\_MARK\_LEADER\_LINE\_POSITION\_TYPE\_FOR\_RECTANGULAR\_FRAME**

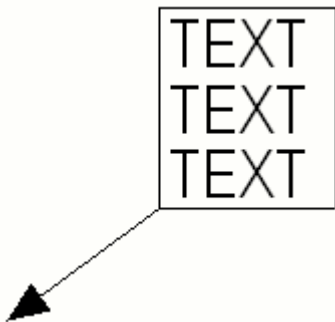
### Kategoria

#### Oznaczenie: Ogólne

Umożliwia określenie położenia linii odnośnika w odniesieniu do linii z prostokątną ramką. Wartością domyślną jest 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Położenie	Wygląd	Ustawiona wartość zaawansowanej opcji
Najbliższy narożnik.		0

Położenie	Wygląd	Ustawiona wartość zaawansowanej opcji
W środku obszaru tekstu.		1
1/3 wysokości od góry obszaru tekstu.		2
W środku pierwszego wiersza tekstu.		3

### Zobacz również

[XS\\_MARK\\_LEADER\\_LINE\\_POSITION\\_TYPE\\_FOR\\_NO\\_FRAME](#) (strona 314)

## XS\_MARK\_LINE\_SPACE\_FACTOR

### Kategoria

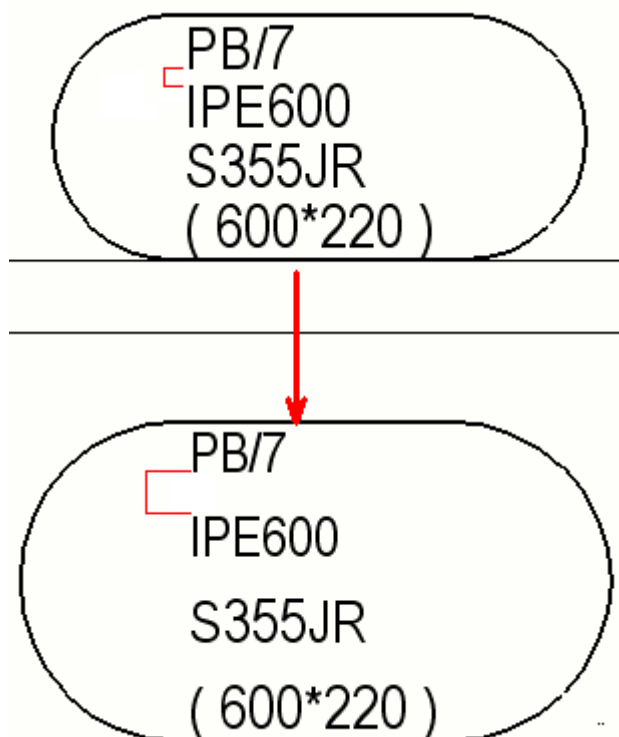
### Oznaczenie: Ogólne

Program Tekla Structures pozostawia domyślnie między wierszami w znakach wielowierszowych, np. znakach śrub i połączeń, odstęp wynoszący 0,3-

krotność wysokości tekstu. Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę wartości domyślnej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

W przykładzie poniżej wartość zmieniono z 0.3 na 1.



## **XS\_MARK\_PLACING\_ANGLE\_CLOSE\_TO\_45\_DEGREES**

### **Kategoria: Znaki: ogólne**

Aby umieścić znaki z liniami odniesienia pod kątem 45 stopni, o ile jest to dozwolone przez ustawienia ochrony, upewnij się, że opcja zaawansowana `XS_MARK_PLACING_ANGLE_CLOSE_TO_45_DEGREES` ma wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_MARK\\_INTELLIGENT\\_PLACING \(strona 334\)](#)

## **XS\_MARK\_TEXT\_FRAME\_BOX\_HEIGHT\_FACTOR**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Ogólne**

Program Tekla Structures pozostawia domyślnie między tekstem a ramką wokół tekstu odstęp wynoszący 0,5-krotność wysokości tekstu. Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę wartości domyślnej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

W przykładzie poniżej wartość zmieniono z 0.5 na 2.



## **XS\_MATERIAL\_SYMBOL\_REPRESENTATION\_FILE**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Należy wprowadzić ścieżkę folderu i nazwę pliku zawierającego zdefiniowane przez użytkownika symbole materiałów, np.

tabela\_symboli\_materiałów.txt.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

## **XS\_MAX\_ANGLE\_BETWEEN\_SKEWED\_END\_PLATE\_AND\_BEAM\_END**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia tworzenie widoków przekrojów i wymiarów lekko skośnych płyt końcowych. Płyta końcowa może być nachylona lub skośna w tak małym stopniu, że nie jest konieczne cięcie skośne końca elementu głównego. Jeśli

płyta końcowa nie jest zwymiarowana w widoku przekroju, należy ustawić wartość graniczną kąta płyty końcowej.

Program Tekla Structures wymiaruje w widokach przekroju wszystkie płyty końcowe o skosie mniejszym niż ta wartość. W widoku przekroju nie są wyświetlane większe wymiary kątowe. Należy ustawić kąt w stopniach między skośną płytą końcową a belką. Wartością domyślną kąta jest 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_MAX\_ANGLE\_TOLERANCE\_BETWEEN\_COMPLEX\_MAIN\_PARTS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Umożliwia określenie maksymalnego zakresu kątów (0...1), w którym program Tekla Structures będzie wymiarował nierównoległe elementy jako jeden. Wartością domyślną jest 0.01.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_MAX\_AUTOMATIC\_RADIUS\_DIMENSION**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Umożliwia określenie maksymalnego promienia dla funkcji automatycznego promienia w rysunkach pojedynczych elementów. Wartością domyślną jest 5000. Program Tekla Structures będzie wyświetlał w rysunkach promienie mniejsze niż wprowadzona wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_MAX\_DECIMALS\_IN\_PROFILE\_NAME

### Kategoria

#### Profile

Ta opcja zaawansowana umożliwia sterowanie liczbę miejsc dziesiętnych w nazwach profili w nagłówkach plików NC. Wartością domyślną jest 1.

---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana ma wpływ wyłącznie na płyty tworzone bezpośrednio w modelu. Opcja zaawansowana [XS\\_PLATE\\_ROUNDING\\_DECIMALS \(strona 353\)](#) ma wpływ na płyty tworzone przez komponenty.

---

Ta opcja zaawansowana działa wyłącznie w przypadku wybrania na stronie **Blachy** w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane** dla opcji zaawansowanej [XS\\_USE\\_NEW\\_PLATE\\_DESIGNATION \(strona 489\)](#) ustawienia `TRUE`.

## XS\_MAX\_DEVIATION\_FOR\_CURVED\_PART\_EDGES

### Kategoria

#### Detalowanie konstrukcji betonowej

Podczas wyginania elementu program Tekla Structures oblicza wszystkie jego wierzchołki jako znajdujące się na łuku okręgu, ale wszystkie krawędzie rozpiętości między dwoma wierzchołkami są aproksymacjami łuku. Ta opcja zaawansowana umożliwia ograniczanie maksymalnej odległości, o którą krawędź może odchylić się od łuku.

Należy podać wartość w milimetrach. Wartością domyślną jest 2 . 0. Minimalną wartością jest 0 . 1.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_WARP\\_MAX\\_ANGLE\\_BETWEEN\\_CS \(strona 518\)](#)

## XS\_MAX\_FRACTIONS\_IN\_MODEL\_DIMENSION

### Kategoria

#### Jednostki brytyjskie

Umożliwia określenie dokładności pomiaru w modelach w środowisku US Imperial. Dokładność ta ma wpływ na przykład na pomiary w jednostkach

brytyjskich wyświetlane w narzędziu **Wymiarowanie**. Można wprowadzić dowolną liczbę, ale należy używać wartości takich, jak 8, 16, 32, 64, 128 i 256. Wartością domyślną jest 16.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### **Przykład**

Aby zastosować dokładność 1/32, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość 32.

## **XS\_MAXIMUM\_NUMBER\_OF\_PLANES\_TO\_NAME**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Umożliwia określenie liczby płaszczyzn, którym program Tekla Structures nadaje nazwy, gdy używane są płaszczyzny, np. podczas definiowania zmiennych odległości. Wartością domyślną jest 400.

Po osiągnięciu maksymalnej liczby płaszczyzn program Tekla Structures przestaje ich nazywania i używa dla pozostałych nazwy **Niezdefiniowana płaszczyzna**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_MAX\_MERGE\_DISTANCE\_IN\_HORIZONTAL**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Elementy**

Umożliwia określenie maksymalnej odległości w poziomie, w której identyczne zbrojenia otrzymują scalone znaki. Ta opcja zaawansowana ma wpływ wyłącznie na scalanie znaków prętów zbrojeniowych poszczególnych prętów, nie znaków grup prętów lub znaków w obrębie takich grup. Wartością domyślną jest 600 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_MAX\\_MERGE\\_DISTANCE\\_IN\\_VERTICAL \(strona 323\)](#)



## **XS\_MAX\_MERGE\_DISTANCE\_IN\_VERTICAL**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Elementy**

Umożliwia określenie maksymalnej odległości w pionie, w której identyczne zbrojenia otrzymują scalone znaki. Ta opcja zaawansowana ma wpływ wyłącznie na scalanie znaków prętów zbrojeniowych poszczególnych prętów, nie znaków grup prętów lub znaków w obrębie takich grup. Wartość domyślna wynosi 600 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_MAX\\_MERGE\\_DISTANCE\\_IN\\_HORIZONTAL \(strona 322\)](#)

## **XS\_MAX\_SPACE\_BETWEEN\_COMPLEX\_ASSEMBLY\_PARALLEL\_PARTS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Umożliwia określenie maksymalnej dopuszczalnej odległości między elementami równoległymi, w której program Tekla Structures wymiaruje je jako jeden. Wartością domyślną jest 1000.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_MDIBASICVIEWPARENT**

### **Kategoria**

#### **Widok modelu**

Aby zezwolić na przenoszenie w obrębie okna programu Tekla Structures okien połączenia lub domyślnego widoku, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` (domyślnie).

Aby zezwolić na przenoszenie okien połączenia lub domyślnego widoku w dowolne miejsce na pulpicie systemu Windows, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XS\\_MDIVIEWPARENT \(strona 324\)](#)

## XS\_MDIVIEWPARENT

### Kategoria

### Widok modelu

Aby zezwolić na przenoszenie okien widoku wyłącznie w obrębie okna Tekla Structures, należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

Aby zezwolić na przenoszenie okien widoku w dowolne miejsce na pulpicie systemu Windows, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Umożliwia to uzyskanie na ekranie większego obszaru roboczego dzięki temu, że okna widoku są przenoszone do przodu po kliknięciu ich, a otwarte okna dialogowe pozostają za widokami. Umożliwia to również powiększanie okien programu Tekla Structures tak, aby wypełniły cały pulpit.

Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana ma wpływ również na okna rysunku. Opcje zaawansowane `XS_MDIZOOMPARENT` i `XS_MDIBASICVIEWPARENT` umożliwiają sterowanie widokami połączenia i domyślnymi oraz powiększanie widoków.

---

### Zobacz również

[XS\\_MDIZOOMPARENT \(strona 324\)](#)

[XS\\_MDIBASICVIEWPARENT \(strona 323\)](#)

## XS\_MDIZOOMPARENT

### Kategoria

#### Widok modelu

Ta opcja wpływa na okna zoom, które można utworzyć za pomocą pola szybkiego uruchamiania podczas edytowania rysunków.

Aby zezwolić na przenoszenie okien powiększania wyłącznie w obrębie okna programu Tekla Structures, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`.

Aby zezwolić na przenoszenie okien powiększania w dowolne miejsce na pulpicie systemu Windows, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_MESSAGES

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia zdefiniowanie położenia plików komunikatów. Wszystkie pliki tłumaczeń mają rozszerzenie nazwy pliku `ail`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Zalecamy używanie [XS\\_MESSAGES\\_PATH \(strona 325\)](#), co pozwala określić kilka lokalizacji plików komunikatów.

#### Zobacz również

## XS\_MESSAGES\_PATH

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia określenie położenia plików tłumaczeń rozszerzeń. Wszystkie pliki tłumaczeń mają rozszerzenie nazwy pliku `ail`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Można ją również ustawić lokalnie - patrz plik środowiska `ini` (`env_<nazwa_środowiska>.ini`). Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

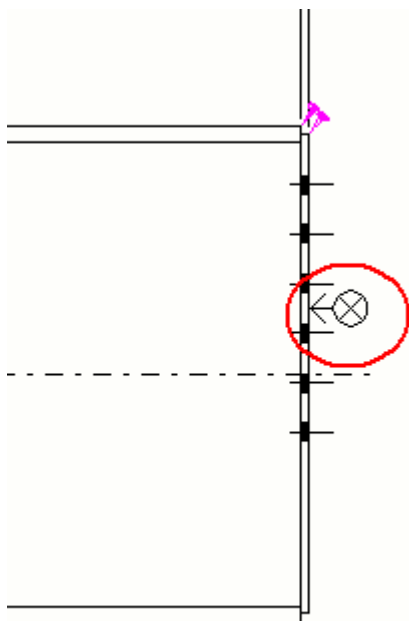
Jeśli jesteś administratorem, zalecamy użycie pliku środowiska dla plików `.ail`.

## **XS\_MIN\_DISTANCE\_FOR\_CONNECTING\_SIDE\_MARK**

### **Kategoria**

### **Oznaczenie: Ogólne**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie minimalnej odległości elementu łączącego od elementu głównego tak, aby w przypadku odległości większej niż wprowadzona wartość program Tekla Structures rysował znak strony połączenia w celu pokazania, że występuje element znajdujący się w większej odległości od połączonego z nim elementu głównego. W przypadku odległości mniejszych niż wprowadzona wartość znak nie jest rysowany. Wartością domyślną jest 300 mm.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_MIN\_MERGE\_PART\_COUNT**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Elementy**

Umożliwia określenie minimalnej liczby identycznych elementów, których znaki zostają scalone. Wartością domyślną jest 2.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_MIN\_NUMBER\_OF\_ASSEMBLY\_MULTI\_CHARACTERS**

### **Kategoria: Numeracja**

Umożliwia ustawienie minimalnej liczby znaków w numerach zespołów na rysunkach zbiorczych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia 3 formatem numeru na rysunku zbiorczym będzie 101AAA.

### **Zobacz również**

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_NUMBERS \(strona 509\)](#)

[XS\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 82\)](#)

[XS\\_MIN\\_NUMBER\\_OF\\_PART\\_MULTI\\_CHARACTERS \(strona 327\)](#)

## **XS\_MIN\_NUMBER\_OF\_PART\_MULTI\_CHARACTERS**

### **Kategoria: Numeracja**

Umożliwia określenie minimalnej liczby znaków w numerach złożonych elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Przykład

W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia 3 formatem numeru złożonego będzie 101aaa.

## Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_PART\\_MULTI\\_NUMBERS \(strona 510\)](#)

[XS\\_PART\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 348\)](#)

[XS\\_MIN\\_NUMBER\\_OF\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_CHARACTERS \(strona 327\)](#)

## XS\_MIN\_WELD\_LINE\_LENGTH

### Kategoria: Spoiny

Umożliwia określenie minimalnej długości linii odniesienia znaku spawu. Jeśli symbole lub inne dane wykraczają poza minimalną długość linii odniesienia znaku spawu, następuje jej przedłużenie, aby objęła wszystkie symbole i dane. Wartość należy wprowadzić w milimetrach.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_MIS\_FILE\_DIRECTORY

### Kategoria: CNC

Wskazuje folder, w którym tworzone są pliki NC i MIS. Folderem domyślnym jest folder bieżącego modelu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

W poniższej tabeli podano miejsca, w których tworzone są pliki NC przy różnych wartościach wprowadzonych w polu **Lokalizacja pliku** w oknie dialogowym **Ustawienia pliku NC** i po wybraniu dla opcji

XS\_MIS\_FILE\_DIRECTORY ustawienia C:\NC:

Ścieżka w lokalizacji pliku	Pliki NC są tworzone w
puste	C:\NC\ModelName
.\	C:\NC\ModelName
.\MyFiles	C:\NC\ModelName\MyFiles

## XS\_MIS\_SEQUENCE

### Kategoria

### Eksportuj

Umożliwia włączenie sekwencji w eksportach plików typu EJE i KISS.

Należy określić, która właściwość elementu jest używana jako informacja o sekwencji. Dostępne opcje:

- CLASS
- PHASE\_NUMBER (ustawienie domyślne)
- PHASE\_NAME
- UDA:USER\_PHASE

---

**UWAGA** Maksymalna długość pól informacji o sekwencji wynosi dla typów plików KISS i EJE odpowiednio 10 znaków i 4 znaki. W przypadku stosowania tej informacji jako sekwencji MIS nie należy używać długich nazw faz lub faz użytkownika.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_MODEL\_BACKUP\_DIRECTORY




### Kategoria:Lokalizacje plików

Wprowadź ścieżkę folderu, w którym chcesz przechowywać kopie zapasowe plików modelu Tekla Structures. Można wprowadzić ścieżkę bezwzględną lub ścieżkę względną. Można na przykład wprowadzić ścieżkę mapowanego dysku sieciowego. Pliki modelu są często duże, dlatego należy wprowadzić ścieżkę do lokalizacji, która ma wystarczającą ilość miejsca na dysku.

Tekla Structures utworzy podfoldery dla każdego modelu Tekla Structures we wprowadzonej ścieżce folderu. Każdy z tych folderów modelu zawiera podfoldery tworzone za każdym razem, gdy zostanie zapisana kopia zapasowa modelu. Te podfoldery mają nazwy z sygnaturą czasu utworzenia kopii zapasowej w formacie `YYYYMMDD-HHMMSS`.

System (C:) > TeklaStructuresModels > backup > New model

Name

-  20200915-171500
-  20201007-152003
-  20201015-160015

Domyślny folder kopii zapasowych to `..\TeklaStructuresModels\backup\`. Jeśli nie zostanie wprowadzona inna ścieżka, zostanie użyty folder domyślny.

Należy pamiętać, że folder kopii zapasowych nie może znajdować się w bezpośrednio w rzeczywistym folderze modelu, ponieważ spowoduje to powstanie pętli nieskończonej. Jeśli określisz folder kopii zapasowej w folderze modelu, Tekla Structures zignoruje ścieżkę i użyje folderu domyślnego.

Jeśli Tekla Structures nie może znaleźć wprowadzonej ścieżki folderu, na pasku stanu pojawi się informacja, że tworzenie pliku kopii zapasowej nie powiodło się.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_MODEL\_IMPORT\_LOCK\_OBJECTS**

### **Kategoria: Import**

Nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby zablokować wszystkie importowane obiekty. Po wykonaniu tej czynności atrybut użytkownika **Blokada** ma automatycznie nadawaną wartość **Tak** w oknie dialogowym atrybutów użytkownika importowanych obiektów. `TRUE` jest wartością domyślną.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_MODEL\_PREFIX\_INFLUENCES\_MULTI\_NUMBERING\_FOR**

### **Kategoria: Numeracja**

Umożliwia określenie, czy przedrostki numeru elementu i zespołu wywierają wpływ na numerowanie elementów i zespołów w rysunkach zbiorczych.



Dostępne opcje to NONE, ASSEMBLIES, PARTS i ASSEMBLIES\_AND\_PARTS. Pole wartości jest domyślnie puste.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

[XS\\_USE\\_MODEL\\_PREFIX\\_IN\\_MULTI\\_NUMBERS\\_FOR \(strona 487\)](#)

## XS\_MODEL\_TEMPLATE\_DIRECTORY

### Kategoria: Umieszczenie pliku

Należy wprowadzić ścieżkę folderu, w którym program Tekla Structures zapisuje szablony modelu. Należy wprowadzić tylko jedną ścieżkę. Na liście **Szablon modelu** w oknie dialogowym **Nowy** wyświetlane są wyłącznie szablony zapisane w tym folderze.

Można przykładowo ustawić tę opcję zaawansowaną tak, aby wskazywała tę samą lokalizację co [XS\\_FIRM \(strona 266\)](#).

Domyślnie folder szablonu modelu jest zapisywany w folderze środowiska w `..ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\<your environment>\`. Dokładne położenie folderu może się różnić w zależności od środowiska i roli.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_MULTIDRAWING\_KEEP\_OBSOLETE\_DRAWINGS

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Ta opcja zaawansowana umożliwia sterowanie widokami i numerami na rysunkach zbiorczych zespołów usuniętych na takich rysunkach. Aby utrzymać widoki usuniętych elementów i zespołów oraz zarezerwować ich numery na rysunkach zbiorczych, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby użyć ponownie numerów usuniętych zespołów na rysunkach

zbiorczych i usunąć widoki, należy wybrać ustawienie `FALSE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_MULTIDRAWING\_REMOVE\_VIEW\_LABEL\_GAP**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Aby usunąć zbędny odstęp między etykietą widoku rysunku a widokiem w rysunkach zbiorczych, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Jeśli nie jest to pożądane, należy użyć ustawienia `FALSE` (domyślnego).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_MULTI\_DRAWING\_VIEW\_PLACING\_TRIAL\_NUMBER**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia określenie liczby prób umieszczenia widoków rysunku w rysunku zbiorczym. Należy wprowadzić liczbę całkowitą od 1 do 500. Wartością domyślną opcji zaawansowanej jest 500.

## **XS\_MULTI\_DRAWING\_VIEW\_TITLE**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie tytułu widoku rysunku zbiorczego w rysunku zbiorczym. W celu zdefiniowania tytułu można użyć dowolnych ciągów i przełączników (`BASE_NAME` i `NAME`).

Domyślnie tytuł jest definiowany w następujący sposób:

```
Rysunek %DRAWING_BASE_NAME%
```

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_MULTI\_NUMBERING\_INCLUDE\_ASSEMBLY\_PARTS**

### **Kategoria: Numeracja**

Aby uwzględnić pojedyncze elementy w numeracji na rysunkach zbiorczych, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` pojedyncze elementy otrzymują numery na rysunkach zbiorczych wyłącznie w przypadku uwzględnienia ich w rysunkach zespołów.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

## **XS\_MULTIMPLIER\_SEPARATOR\_FOR\_MERGED\_PART\_MARK**

### **Kategoria**

### **Oznaczanie: Elementy**

Umożliwia określenie separatora w znakach elementów scalonych. Wartością domyślną jest `x`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_MULTUSER\_SAVE\_REOPEN\_DISABLE\_COMPACTION**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).** Zalecamy używanie pliku `options.ini` w folderze modelu.

Tej opcji zaawansowanej należy używać tylko wtedy, gdy podczas zapisywania modelu wielu użytkowników często pojawia się błąd `Nie można wykonać polecenia, uruchom Tekla Structures ponownie i spróbuj jeszcze raz`. Wybierz ustawienie `TRUE` w celu zapobiegania temu błędowi i ponownie otwórz model. Wartość domyślna to `FALSE`.

## **1.14 Opcje zaawansowane – N**

## XS\_MARK\_INTELLIGENT\_PLACING

### Kategoria: Znaki: ogólne

Znaki są automatycznie umieszczane zgodnie z nowym algorytmem umieszczenia znaków, jeśli opcja zaawansowana

`XS_MARK_INTELLIGENT_PLACING` ma wartość `TRUE` (wartość domyślna).

Algorytm umieszczania znaku próbuje uniknąć przecinania się linii odniesienia, a także powoduje umieszczenie znaków w bardziej przejrzysty sposób.

W przypadku wybrania wszystkich czterech punktów narożnych w oknie dialogowym **Umieszczenie znaku elementu** zostanie użyte ulepszone automatyczne umieszczanie znaków i Tekla Structures poszuka najbliższego kwadrantu z pustą przestrzenią.

Nowy algorytm ma zastosowanie do wszystkich znaków i uwag powiązanych, z wyjątkiem znaków spoin.

Jeśli `XS_MARK_INTELLIGENT_PLACING` ma wartość `FALSE`, nadal można rozmieszczać znaki i uwagi przy użyciu następujących poleceń:

- Istnieje możliwość rozmieszczenia wybranych znaków i uwag bez przecinania linii odniesienia przy użyciu polecenia **Rozmieść znaki** na Wstążce. Wynik zależy również od ustawień ochrony i marginesów wyszukiwania.
- Za pomocą nowego polecenia **Wyrównaj znaki** --> **Automatycznie wyrównaj znaki** na wstążce można wyrównać wybrane pobliskie znaki i uwagi powiązane, układając je i rozmieszczając równomiernie.
- Można również wyrównać wybrane znaki wokół punktu za pomocą polecenia **Wyrównaj znaki** --> **Wyrównaj do punktu** . To polecenie próbuje uniknąć przecinania się linii odniesienia.
- Te polecenia można też uruchomić z pola **Szybkie uruchamianie**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[Właściwości umieszczenia znaków, uwag, tekstów i symboli. \(strona 797\)](#)

## XS\_NEIGHBOUR\_PART\_SKEW\_LIMIT

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Program Tekla Structures traktuje sąsiednie części jako skośne, jeżeli wynik mnożenia wektora (osi elementu — dowolna oś współrzędnych) jest mniejszy

od 1-`XS_NEIGHBOUR_PART_SKEW_LIMIT`. Wartość graniczną należy wprowadzić jako zmiennoprzecinkową, np. 0.1 (wartość domyślna).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_NO\_AUTO\_DISPLAY\_VIEWS**

### **Kategoria**

#### **Widok modelu**

Aby program Tekla Structures nie wyświetlał widoków automatycznie po uruchomieniu, należy wybrać dla tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Aby widoki były wyświetlane automatycznie, należy wybrać ustawienie `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_NO\_BOLT\_ANGLE\_DIMENSIONS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Śruby**

Aby utworzyć wymiary kątowe dla śrub, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Aby wymiary kątowe dla śrub nie były tworzone, należy wybrać ustawienie `TRUE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_NO\_CHAMFERS\_IN\_EXACT\_MODE**

### **Kategoria**

#### **Widok modelu**

Ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`, aby program Tekla Structures nie tworzył fazowań w trybie dokładnym. Aby fazowania były tworzone w trybie dokładnym, należy wybrać ustawienie `FALSE`.

Domyślnie fazowania są tworzone. Ta opcja zaawansowana ma wpływ wyłącznie na widoki siatki drucianej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_NO\_END\_VIEWS\_TO\_INCLUDED\_SINGLE\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Aby program Tekla Structures nie tworzył widoków końca podczas tworzenia rysunku zespołu po wybraniu opcji włączenia rysunków pojedynczych elementów, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` (domyślnie). W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE`.

Jeśli nie zostanie wprowadzona wartość, program Tekla Structures będzie tworzył widoki końca na podstawie właściwości rysunków pojedynczych elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_NO\_RELATIVE\_SHAPE\_DIMENSIONS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Aby wymusić tożsamość wymiarów kształtów z wybranym typem wymiaru, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`.

Domyślnie automatyczne wymiary kształtów są zawsze względne, niezależnie od wybranego typu wymiaru.

Ta opcja zaawansowana nie ma wpływu na rysunki pojedynczych elementów. W celu uzyskania wpływu na rysunki pojedynczych elementów należy użyć opcji zaawansowanej `XS_SINGLE_NO_RELATIVE_SHAPE_DIMENSIONS`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SINGLE\\_NO\\_RELATIVE\\_SHAPE\\_DIMENSIONS \(strona 440\)](#)

## **XS\_NO\_UNFOLDING\_LINES\_TO\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Rozwinięcie**

Umożliwia określenie, czy na rysunkach są wyświetlane linie rozwijania. W przypadku wybrania dla opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` linie rozwijania nie są wyświetlane. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_NO\_SINGLE\_PART\_DRAWINGS\_FOR**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Aby program Tekla Structures nie tworzył rysunków pojedynczych elementów dla zespołów zawierających jeden element, należy wybrać następujące ustawienie:

```
XS_NO_SINGLE_PART_DRAWINGS_FOR=LOOSE_PARTS
```

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_NORTH\_MARK\_SCALE**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Elementy**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie skali symbolu północy. Domyślnie symbol północy ma skalę 1:1. W edytorze symboli można również utworzyć dla oznaczeń północy większy symbol.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_NORTH\_MARK\_SYMBOL**

### **Kategoria: Oznaczanie: Elementy**

Domyślnie symbolem oznaczenia północy jest symbol numer 32 w pliku symboli `xsteel.sym`. Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę symbolu.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

Wyświetlanie znaków orientacji (znaków północy)

## **XS\_NSFS\_POSTFIX\_FOR\_MERGED\_PART\_MARK**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Elementy**

Umożliwia zdefiniowanie przyrostka w znakach scalonych elementów. Przyrostek jest widoczny dla identycznych elementów po obu stronach elementu głównego. Wartością domyślną jest BS.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_NSFS\_TEXT\_POSITION\_IN\_PART\_MARK**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: elementy**

Umożliwia określenie, czy w znakach scalonych elementów stosowany jest tekst NS, FS czy BS.

Wartość domyślna wynosi 23, co oznacza, że tekst jest umieszczany za pozycją elementu. Jeśli typu określonego przez opcję zaawansowaną nie można znaleźć w znaku, tekst jest umieszczany na końcu znaku. Aby wymusić umieszczenie tekstu zawsze na końcu znaku, należy użyć wartości -1.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Aby uzyskać więcej informacji na temat automatycznego scalania znaków elementów, zobacz .



Poniższa lista zawiera odpowiadające sobie wartości całkowite i elementy znaku:

TEKST = 1

GĘSTOŚĆ SIATKI = 2

SYMBOL = 3

POCZĄTEK RAMKI = 4

KONIEC RAMKI = 5

MATERIAŁ = 10

ATRYBUT ZDEFINIOWANY PRZEZ UŻYTKOWNIKA = 16

POZYCJA\_ZESPOŁU = 22

POZYCJA\_ELEMENTU = 23

PROFIL = 24

NAZWA = 25

DŁUGOŚĆ = 26

POCHYLENIE = 27

ROZMIAR = 28

DOPASOWANIE (NS/FS) = 29

KLASA = 38

ODLEGŁOŚĆ Z TYŁU = 46

ROZSTAW OSI ŚRUB = 48

ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY ŚRODKAMI = 49

KIERUNEK PRZEDNIEJ STRONY = 57

KONIEC ZNAKU = -1

### Przykład

`XS_NSFS_TEXT_POSITION_IN_PART_MARK=22`

Wartość 22 oznacza umieszczenie za pozycją zespołu.

---

**UWAGA** Tekst NS, FS i BS pochodzi z dwu odrębnych źródeł, w zależności od tego, czy znaki są scalone. W przypadku zwykłych znaków tekst pochodzi z pliku o nazwie `by_number.a11` (NS: `by_number_msg_no_675`, FS: `by_number_msg_no_676`). W przypadku znaków scalonych tekst pochodzi z następujących opcji zaawansowanych:

- BS: `XS_GET_NSFS_POSTFIX_FOR_MERGED_PART_MARK`
- NS: `XS_GET_NS_POSTFIX_FOR_MERGED_PART_MARK`

- FS: XS\_GET\_FS\_POSTFIX\_FOR\_MERGED\_PART\_MARK
- 

## **XS\_NS\_POSTFIX\_FOR\_MERGED\_PART\_MARK**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Elementy**

Umożliwia zdefiniowanie przyrostka bliższej strony w znakach scalonych elementów. Przyrostek jest widoczny dla identycznych elementów na bliższej stronie. Wartością domyślną jest NS.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

## **XS\_NUMBERING\_RESULTS\_DIALOG\_DISPLAY\_TIME**

### **Kategoria**

#### **Numeracja**

Umożliwia ustawienie czasu, w którym program Tekla Structures wykonuje drugą operację zapisu podczas numerowania po wybraniu opcji **Synchronizuj z modelem głównym (zapisz-numeracja-zapisz)** w oknie dialogowym **Ustawienia numeracji**.

Należy wprowadzić żądany czas w sekundach. Wartością domyślną opcji zaawansowanej jest 1500.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

## **1.15 Opcje zaawansowane – O**

## **XS\_OBJECT\_SELECTION\_CONFIRMATION**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Należy wprowadzić czas w milisekundach, po upływie którego program Tekla Structures monitoruje o anulowanie wyboru obiektów. Jeśli proces wyboru trwa dłużej, niż wynosi zdefiniowany czas, można go anulować.

Wartością domyślną jest 5000.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## Object Missing

This object is not available in the repository.

## XS\_OMIT\_MARKS\_OF\_HIDDEN\_PARTS\_IN\_GA\_DRAWINGS

### Kategoria

#### Oznaczenie: Elementy

Aby ukryć w widokach rysunków zestawczych znaki elementów ukrytych przez inne elementy, należy zmienić ustawienie tej opcji zaawansowanej na `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Jeśli belka ma po obu stronach usztywnienia, jedno zostanie ukryte przed znajdującą się przed nim belką. Aby program Tekla Structures nie wyświetlał znaku elementu ukrytego, należy zmienić ustawienie tej opcji zaawansowanej na `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_OMIT\_MARKS\_OF\_PARTS\_OUT\_OF\_VIEW\_PLANE\_LIMIT\_ANGLE

### Kategoria

#### Oznaczenie: Ogólne

Umożliwia ukrywanie znaków elementów dla części poza bieżącą płaszczyzną widoku przez zdefiniowanie wartości granicznej włączenia jako kąta. Wartością domyślną jest `20.0`.

Należy również ustawić opcję zaawansowaną na wartość **Elementy poza płaszczyzną widoku** w oknie dialogowym **Właściwości znaku elementu** na

poziomie widoku ustawienie **Niewidoczne**, aby ukryć elementy widoków znajdujące się poza określonym tutaj zakresem kątów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[Właściwości znaku — zakładki Zawartość, Ogólne, Łączenie i Wygląd \(strona 746\)](#)

## XS\_OMITTED\_BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE

### Kategoria: Znaki: śruby

Ta opcja zaawansowana umożliwia odfiltrowanie znaków śrub danego typu, jeśli we właściwościach znaku śruby nadano wartość ustawieniu **Ignoruj rozmiar**. Dostępne opcje:

- SITE (ustawienie domyślne)
- SHOP
- SITE\_AND\_SHOP.

Użycie wartości domyślnej `SITE` powoduje odfiltrowanie tylko tych znaków śrub, które mają rozmiar **Ignoruj rozmiar**, natomiast na rysunkach wyświetlane są znaki śrub warsztatowych wszystkich rozmiarów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_OMITTED\\_BOLT\\_TYPE \(strona 342\)](#)

## XS\_OMITTED\_BOLT\_TYPE

### Kategoria: Oznaczanie: Śruby

Użyj tej opcji zaawansowanej, aby określić, które normy śrub mają być pomijane w rysunkach, gdy rozmiar został określony dla ustawienia **Ignoruj rozmiar** we właściwościach znaku śruby w rysunku. Należy wpisać nazwę normy śruby, np. 7990. Można użyć znaków wieloznacznych, takich jak „\*” lub „?”. Domyślnie nie jest stosowana żadna wartość, co oznacza, że nie są pomijane żadne normy śruby.

Przykład: Najpierw określ wartość **Ignoruj rozmiar**. Aby odfiltrować wszystkie znaki śrub tego rozmiaru i znaki śrub o normie A325N, A325X i A325SC, należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość A325\*.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_OMITTED\\_BOLT\\_ASSEMBLY\\_TYPE \(strona 342\)](#)

[XS\\_OMITTED\\_DIAMETER\\_TYPE \(strona 343\)](#)

[XS\\_GA\\_OMITTED\\_DIAMETER\\_TYPE \(strona 272\)](#)

## XS\_OMITTED\_DIAMETER\_TYPE

### Kategoria

#### Oznaczanie: Śruby

Umożliwia określenie typu średnicy śruby znaków pomijanych w rysunku. Dostępne opcje to HOLE i BOLT.

Ta opcja zaawansowana jest używana łącznie z ustawieniem właściwości znaku śruby rysunku **Ignoruj rozmiar**. Na przykład, aby odfiltrować wszystkie znaki śrub, które mają średnicę otworu 22, należy wprowadzić 22 jako wartość **Ignoruj rozmiar** i nadać tej opcji zaawansowanej wartość HOLE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_OMITTED\\_BOLT\\_TYPE \(strona 342\)](#)

## XS\_OMITTED\_PART\_NAME\_IN\_AUTOCONNECTION

### Kategoria

#### Komponenty

Umożliwia odfiltrowanie określonych typów elementów podczas używania polecenia AutoConnection. Polecenie AutoConnection nie jest w stanie w przypadku wybrania dużych liczb elementów obsługiwać połączeń usztywnień.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Przykład

Aby użyć tej opcji zaawansowanej w celu odfiltrowania elementów usztywnień, należy wybrać dla niej ustawienie `brace`. Program Tekla Structures nie będzie wybierał elementów o nazwach zawierających ciąg „brace”.

---

**WSKAZÓWKA** Można również w tym celu ustawić opcję **Filtr wyboru** tak, aby wybierał wszystkie części z wyjątkiem noszących nazwę „brace\*”.

---

## XS\_OMITTED\_WELD\_TYPE

### Kategoria

### Spoiny

Umożliwia określenie typów spoin pomijanych na rysunku. Należy wprowadzić numer typu spoiny, który ma być pomijany. Wartością domyślną jest 10 (spoina pachwinowa). Więcej informacji o typach spoin i odpowiadających im numerach można znaleźć na Liście typów spoin.

Oprócz tej opcji zaawansowanej istnieją dwa inne ustawienia używane przez Tekla Structures w celu określenia spoin wyświetlanych na rysunkach: opcja `XS_WELD_FILTER_TYPE` wskazuje, czy program Tekla Structures powinien odfiltrowywać spoiny o rozmiarze dokładnie równym (`EXACT`), czy mniejszym lub równym (`MIN`) wartości podanej w polu **Limit rozmiaru spoiny** we właściwościach obiektu lub znaku na poziomie widoku rysunku. Tekla Structures zawsze wyświetla spoiny, które posiadają tekst referencyjny.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

W przypadku wybrania dla opcji `XS_OMITTED_WELD_TYPE` ustawienia 10, dla opcji `XS_WELD_FILTER_TYPE` ustawienia `EXACT`, a dla opcji **Ograniczenie rozmiaru spawu** ustawienia 5 program Tekla Structures będzie wyświetlał wszystkie spoiny oprócz mających rozmiar 5 mm i należących do typu pachwinowego (10). W takim przypadku jeśli dla opcji `XS_WELD_FILTER_TYPE` nie zostanie wybrane ustawienie, program Tekla Structures będzie wyświetlał wszystkie spoiny większe od 5 mm z wyjątkiem spoin pachwinowych.

### Zobacz również

[XS\\_WELD\\_FILTER\\_TYPE \(strona 518\)](#)

## **XS\_OPEN\_DRAWINGS\_MAXIMIZED**

### **Kategoria**

#### **Widok rysunku**

Aby maksymalizować rysunki podczas ich otwierania, należy wybrać ustawienie `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_ORIENTATION\_MARK\_DIRECTION**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: elementy**

Umożliwia określanie kierunku znaków orientacji. Dostępne są opcje `NORTH-EAST`, `NORTH-WEST`, `SOUTH-EAST` i `SOUTH-WEST`. Wartością domyślną jest `NORTH-EAST`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

Wyświetlanie znaków orientacji (znaków północy)

[XS\\_NORTH\\_MARK\\_SYMBOL \(strona 337\)](#)

## **XS\_ORIENTATION\_MARK\_MOVE\_DIST\_FOR\_BEAMS**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: elementy**

Umożliwia wskazanie położenia znaków orientacji belek. Należy wprowadzić wartość określającą odległość od końca elementu do znaku orientacji. Wartość domyślna wynosi 300,0 mm. Można wprowadzić dowolną wartość z zakresu od 1.0 do 3000.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

## **XS\_ORIENTATION\_MARK\_MOVE\_DIST\_FOR\_BEAMS\_IN\_GA**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Elementy**

Wskazuje pozycję znaków orientacji nośnika w rysunkach GA. Należy wprowadzić wartość określającą odległość od końca elementu do znaku orientacji. Wartością domyślną jest 300.0 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_ORIENTATION\\_MARK\\_MOVE\\_DIST\\_FOR\\_BEAMS \(strona 345\)](#)

## **XS\_ORIENTATION\_MARK\_MOVE\_DIST\_FOR\_COLUMNS**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: elementy**

Umożliwia zdefiniowanie umieszczenia znaków orientacji dla słupów. Wartość przypisana do tej opcji zaawansowanej jest odległością od końca elementu do znaku orientacji. Wartość domyślna dla słupów wynosi 300.0 mm. Zakres możliwych wartości wynosi od 1.0 do 3000.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

#### **Zobacz również**

## **XS\_ORIENTATION\_MARK\_MOVE\_DIST\_FOR\_COLUMNS\_IN\_GA**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Elementy**

Umożliwia zdefiniowanie położenia znaków orientacji słupów w rysunkach GA. Wartość przypisana do tej opcji zaawansowanej jest odległością od końca elementu do znaku orientacji. Wartością domyślną jest 300.0 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.



## Zobacz również

[XS\\_ORIENTATION\\_MARK\\_MOVE\\_DIST\\_FOR\\_COLUMNS \(strona 346\)](#)

## 1.16 Opcje zaawansowane – P

### XS\_PARAMETRIC\_PROFILE\_SEPARATOR

#### Kategoria

#### Profile

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie dodatkowego znaku oddzielającego wymiary w nazwach profili parametrycznych. Program Tekla Structures zawsze rozpoznaje standardowe znaki separatora X, \*, - oraz /. Wartością domyślną jest znak gwiazdki (\*).

Przykładowo w przypadku badania elementu z naszkicowanym profilem znak określony przez tę opcję zaawansowaną jest używany jako separator.

#### Przykład

```
XS_PARAMETRIC_PROFILE_SEPARATOR=E
```

Akceptowalnymi nazwami profili z tym ustawieniem są:

1. PL500\*800
2. PL500X800
3. PL500E800

Akceptowalne są również dowolne kombinacje:

```
ProfileName500*500-500*500E500 (należy zdefiniować nazwę profilu ProfileName).
```

#### Ograniczenia

- Jako wartość tej opcji zaawansowanej akceptowany jest tylko jeden znak.
- W środowiskach amerykańskich z jednostkami brytyjskimi nie można używać ukośnika (/).

## Zobacz również

[XS\\_USER\\_DEFINED\\_PARAMETRIC\\_PROFILE\\_SEPARATORS \(strona 507\)](#)

## XS\_PART\_DIMENSION\_PLANES\_TABLE

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Elementy

Umożliwia wskazanie ścieżki do tabeli zdefiniowanych przez użytkownika płaszczyzn wymiarowania elementów. Tabela ta określa płaszczyzny, w których tworzone są wymiary. Przykładowo pożądane może być wymiarowanie przez program Tekla Structures prętów okrągłych do środka profilu zamiast do linii odniesienia.

Jako wartości można użyć również nazwy pliku. Jeśli wartością jest nazwa pliku, w programie Tekla Structures plik jest wyszukiwany w folderach modelu, projektu, firmy i profilu (w tej kolejności).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu.

### Przykład

```
XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE=%XS_PROFDB%  
\dim_planes_table.txt
```

### Zobacz również

## XS\_PART\_MERGE\_MAX\_DISTANCE

### Kategoria

#### Oznaczanie: Elementy

Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej odległości, w obrębie której identyczne elementy otrzymują scalone znaki. Jednostką są milimetry. Wartością domyślną jest 1200.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Zobacz również

## XS\_PART\_MULTI\_NUMBER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia zdefiniowanie numerów pojedynczych elementów na rysunkach zbiorczych. W celu zdefiniowania zawartości znaków elementów należy użyć

poniższych opcji. Można użyć dowolnej liczby przełączników, a każdy z nich należy umieścić między znakami procentu (%).

Dostępne opcje to:

Opcja	Opis
<code>%PART_MULTI_DRAWING_NUMBER%</code>	Nazwa rysunku zbiorczego.
<code>%PART_MULTI_DRAWING_POS%</code>	Położenie rysunku pojedynczego elementu w rysunku zbiorczym.
<code>%PART_PREFIX%</code>	Przedrostek elementu w modelu.
<code>%PART_POS%</code>	Numer pozycji elementu w modelu.
Pola szablonu	Wprowadź <code>TPL:</code> i nazwę odpowiedniego pola szablonu. Każdą nazwę należy umieścić między znakami procentu (%). Na przykład: <code>%TPL:PROJECT.NUMBER%</code>
Atrybuty zdefiniowane przez użytkownika można definiować w pliku <code>objects.inp</code>	Wprowadź <code>UDA:</code> i nazwę odpowiedniego atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika w takiej postaci jak w pliku <code>objects.inp</code> . Na przykład: <code>%UDA:MY_INFO_1%</code>

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Aby przedstawić numery złożone elementu w formacie przedrostek elementu + położenie na rysunku zbiorczym+ nazwa rysunku zbiorczego, należy zdefiniować tę opcję zaawansowaną w następujący sposób:

```
%PART_PREFIX%%PART_MULTI_DRAWING_POS%
%PART_MULTI_DRAWING_NUMBER%
```

### Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

[XS\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 82\)](#)

[XS\\_CAST\\_UNIT\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 107\)](#)

## XS\_PART\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia wymuszenie stosowania przez program Tekla Structures w numerach elementów wyłącznie liter.

**UWAGA** Opcje zaawansowane [XS\\_ASSEMBLY\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 84\)](#) i `XS_PART_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING` zastępują opcję zaawansowaną [XS\\_SWITCH\\_POS\\_NUMBERS\\_FOR \(strona 459\)](#). `XS_SWITCH_POS_NUMBERS_FOR` nie ma wpływu na zespół i/lub numery pozycji elementu, jeśli używasz `XS_ASSEMBLY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING` i/lub `XS_PART_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING`.

Należy wprowadzić dowolną kombinację następujących opcji:

Opcja	Opis
<code>%PART_PREFIX%</code>	Przedrostek elementu określony we właściwościach elementu w panelu właściwości.
<code>%PART_POS%</code>	Numer pozycji elementu określony za pomocą numeru początkowego (we właściwości elementu w panelu właściwości) i położenia końcowego w tej serii numeracji.
<code>%PART_POS_WITH_LETTERS%</code>	Jak powyżej, ale z literami. Domyślnie są używane litery A-Z, ale można zdefiniować dozwolone litery za pomocą opcji zaawansowanej <code>XS_VALID_CHARS_FOR_PART_POSITION_NUMBERS</code> .

Przełącznik numeru/litery położenia może również zawierać przyrostek definiujący maksymalną liczbę cyfr (lub liter), np.: `%PART_POS.3%`. W tym przykładzie wynikiem jest pierwszy numer elementu 001, drugi — 002 itp.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_PART\\_POSITION\\_NUMBERS \(strona 510\)](#)

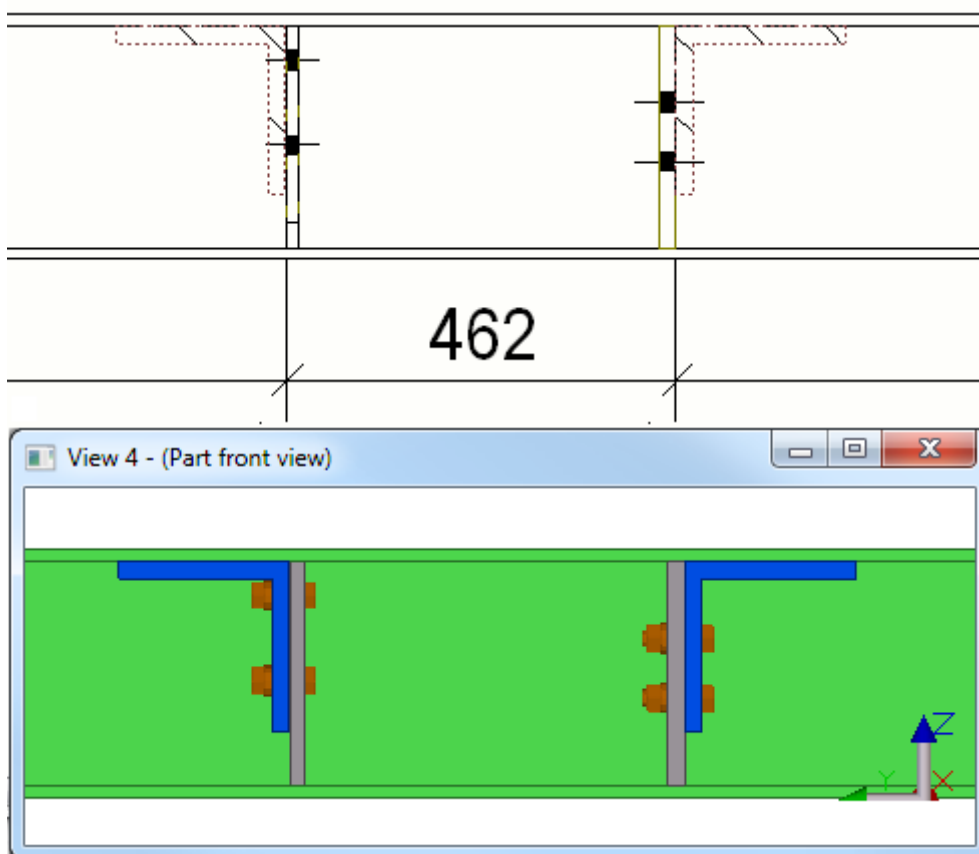
## XS\_PART\_POSITION\_TO\_EDGE\_NEAREST\_TO\_NEIGHBOUR

### Kategoria

### Wymiarowanie: Elementy

Aby pozycje elementów były wymiarowane do krawędzi najbliższej sąsiedniego elementu, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Na poniższym obrazie sąsiednie elementy w modelu są niebieskie, a punkty tworzenia blachy są widoczne.



Więcej informacji na temat stosowania opcji zaawansowanych podczas dodawania wymiarów do blach zawiera temat .

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_PART\_POSITION\_TO\_LEADING\_EDGE**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Elementy**

Aby pozycja belek była wymiarowana do krawędzi prowadzącej, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` (domyślnie). W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE`. Aby ta opcja zaawansowana działała, należy wyłączyć opcję zaawansowaną `XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING`.

W przypadku zespołów słupów należy ponadto ustawić tę opcję zaawansowaną `XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE_IN_COLUMNS_ALSO` na wartość `TRUE`.

Aby uzyskać więcej informacji dotyczących stosowania opcji zaawansowanych podczas dodawania wymiarów do płyt, zobacz Dodawanie wymiarów do płyt.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_PART\\_POSITION\\_TO\\_LEADING\\_EDGE\\_IN\\_COLUMNS\\_ALSO \(strona 352\)](#)

[XS\\_USE\\_PLATE\\_SIDE\\_POSITIONING \(strona 498\)](#)

## **XS\_PART\_POSITION\_TO\_LEADING\_EDGE\_IN\_COLUMNS\_ALSO**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Elementy**

Aby pozycja elementów była dla zespołów słupów wymiarowana do krawędzi prowadzącej, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Należy ponadto ustawić opcję zaawansowaną [XS\\_PART\\_POSITION\\_TO\\_LEADING\\_EDGE \(strona 351\)](#) na wartość `TRUE`.

Aby uzyskać więcej informacji dotyczących stosowania opcji zaawansowanych podczas dodawania wymiarów do płyt, zobacz Dodawanie wymiarów do płyt.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_PIXEL\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia definiowanie strefy przyciągania obiektów. Każdy obiekt ma strefę przyciągania określającą, jak blisko położenia trzeba zaznaczyć, aby je trafić. W przypadku wskazania wewnątrz strefy chwytania obiektu Tekla Structures przyciąga automatycznie do najbliższego możliwego do wskazania punktu na tym obiekcie. Wartość należy wprowadzić w pikselach. Wartością domyślną jest 10.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_PLATE\_ROUNDING\_DECIMALS**

### **Kategoria**

### **Elementy z blach**

Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej liczby miejsc dziesiętnych w nazwie profilu płyty utworzonego przez **komponenty**. Wartością domyślną jest 1.

Uwaga: zbędne miejsca dziesiętne są zawsze pomijane, np. 10.501:

- z 2 miejscami dziesiętnymi przybiera postać 10.5
- z 3 miejscami dziesiętnymi przybiera postać 10.501

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Opcja zaawansowana `XS_MAX_DECIMALS_IN_PROFILE_NAME` kontroluje liczbę miejsc dziesiętnych dla płyt modelowanych bezpośrednio w modelu.

### **Zobacz również**

[XS\\_MAX\\_DECIMALS\\_IN\\_PROFILE\\_NAME \(strona 320\)](#)

## **XS\_PLOT\_ORIGIN\_MOVE\_X**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia odsunięcie punktu początkowego drukowania w kierunku x. Tej opcji należy użyć, jeśli rysunek nie jest dopasowany do papieru lub jest drukowany w nieprawidłowym miejscu. Wartość należy podać w milimetrach jako liczbę całkowitą. Ta opcja zaawansowana wpływa na wszystkie drukarki. Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

---

**UWAGA** Ustawienie tej opcji zaawansowanej w plikach inicjujących ma priorytet względem ustawienia z okna dialogowego **Katalog drukarki**.

---

#### Zobacz również

[XS\\_PLOT\\_ORIGIN\\_MOVE\\_Y \(strona 354\)](#)

## XS\_PLOT\_ORIGIN\_MOVE\_Y

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia odsunięcie punktu początkowego drukowania w kierunku y. Tej opcji należy użyć, jeśli rysunek nie jest dopasowany do papieru lub jest drukowany w nieprawidłowym miejscu. Wartość należy podać w milimetrach jako liczbę całkowitą. Ta opcja zaawansowana wpływa na wszystkie drukarki. Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

---

**UWAGA** Ustawienie tej opcji zaawansowanej w plikach inicjujących ma priorytet względem ustawienia z okna dialogowego **Katalog drukarki**.

---

#### Zobacz również

[XS\\_PLOT\\_ORIGIN\\_MOVE\\_X \(strona 353\)](#)

## XS\_PLOT\_VIEW\_FRAMES

### Kategoria

#### Drukowanie

Aby ramki widoku były widoczne na rysunkach drukowanych i eksportowanych, należy wybrać dla opcji `XS_PLOT_VIEW_FRAMES` ustawienie `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



## **PML\_ASSEMBLY\_MARKS\_IN\_USE**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Aby w programie Tekla Structures były używane znaki zespołu w eksportach PML, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Domyślnie dla tej opcji zaawansowanej wybrane jest ustawienie `FALSE`, co oznacza, że program Tekla Structures używa znaków elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **PML\_CARDINAL\_POINT\_NOT\_IN\_USE**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Aby w programie Tekla Structures nie były używane w eksportach PML punkty główne, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Oznacza to, że wszystkie elementy będą definiowane według osi, a ich położenie może być inne niż w modelu Tekla Structures. Dla tej opcji zaawansowanej domyślnie wybrane jest ustawienie `FALSE`, co oznacza, że w eksportach PML są używane punkty główne. Wartość domyślna to `FALSE`.

## **XS\_PML\_EXPORT\_INCLUDE\_GLOBAL\_ID**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Aby przywrócić w eksportach PML numer ID FrameWorksPlus, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby nie eksportować numeru ID, należy wybrać ustawienie `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SDNF\\_IMPORT\\_STORE\\_MEMBER\\_NUMBER \(strona 412\)](#)

Eksportowanie do formatu CAD

## **XS\_PML\_EXPORT\_USE\_ADDITIONAL\_CUT\_DIST**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

W niektórych wcześniejszych wersjach w programie Tekla Structures były dodawane w eksportach PML 1 mm długości do dopasowanych końców elementów. Aby wymusić dodawanie długości przez obecną wersję, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_POINT\_CLOUD\_CACHE\_FOLDER**

### **Kategoria: Lokalizacje plików**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie folderu przechowywania danych chmury punktów. Domyślnie jest to folder `%LocalAppData%\Trimble\Tekla Structures\PointClouds`, na przykład `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\PointClouds`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_POINT\_CLOUDS\_WEB\_CACHE**

### **Kategoria: Lokalizacje plików**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie pamięci podręcznej strumieniowania chmury punktów z sieci Web. Domyślnie jest to folder `%LocalAppData%\Trimble\Trimble Connect\Import`, na przykład `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Trimble Connect\Import`.

## **XS\_POLYBEAM\_CHORD\_TOLERANCE**

### **Kategoria: Szybkość i dokładność**

Ta opcja zaawansowana umożliwia definiowanie tolerancji cięciwy w przypadku zakrzywionych segmentów polibelki. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 1.0.

Ponownie otwórz model, aby aktywować nową wartość.

---

**UWAGA** Nie należy zmieniać ustawień tolerancji cięciwy w trakcie projektu. Ich zmiana powoduje automatyczne ponowne utworzenie zakrzywionych polibelek przy ponownym otwarciu modelu, co powoduje powstanie nieco innych obiektów przestrzennych i może wpłynąć na numerację lub na przykład na otuliny w betonie dla zestawów prętów.

---

Opcja zaawansowana XS\_POLYBEAM\_MAX\_ANGLE\_BETWEEN\_CS działa jako współczynnik ograniczający w stosunku do opcji XS\_POLYBEAM\_CHORD\_TOLERANCE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_POLYBEAM\\_MAX\\_ANGLE\\_BETWEEN\\_CS \(strona 357\)](#)

[XS\\_CHORD\\_TOLERANCE\\_FOR\\_TUBE\\_SEGMENTS \(strona 118\)](#)

## **XS\_POLYBEAM\_MAX\_ANGLE\_BETWEEN\_CS**

### **Kategoria: Szybkość i dokładność**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie maksymalnego kąta między sąsiednimi segmentami przekrojów w zakrzywionych segmentach polibelki. Podaj wartość w stopniach. Wartością domyślną jest 30.0.

Ta opcja zaawansowana działa jako czynnik ograniczający dla XS\_POLYBEAM\_CHORD\_TOLERANCE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_POLYBEAM\\_CHORD\\_TOLERANCE \(strona 356\)](#)

## **XS\_POLYBEAM\_CURVATURE\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Umożliwia zdefiniowanie tolerancji stosowanej podczas wykrywania zakrzywienia między trzema punktami belki giętej ciągłej. Wartością domyślną jest  $2.0e-6$ .

Ta opcja zaawansowana definiuje różnicę iloczynów skalarnych między dwoma wektorami jednostkowymi utworzonymi przez dwa kolejne uchwyty fazowania łuku belki giętej ciągłej. Jeśli różnica iloczynów skalarnych jest mniejsza niż ta wartość, krzywa jest traktowana jako prosta, a fazowanie łuku zostaje pominięte.

Ogólnie rzecz biorąc, zmiana wartości domyślnej jest konieczna wyłącznie w przypadku pracy z długimi, cienkimi lub bardzo złożonymi belkami ciągłymi giętymi. Wartość domyślną należy zmienić w następujących sytuacjach:

- Jeśli belka ciągła gięta jest tylko bardzo nieznacznie zakrzywiona i w modelu wygląda jak prosta belka ciągła gięta, należy zastosować mniejszą wartość wynoszącą np.  $2.0e-10$ . Użycie większej wartości powoduje wyprostowanie belek ciągłych giętych o małym zakrzywieniu.
- Zastosowanie zbyt małej wartości (mniejszej niż wartość domyślna dla nieskomplikowanych belek ciągłych giętych) może spowodować problemy dotyczące wydajności.
- Ustawienie zbyt małej wartości tolerancji ( $< e-11$ ) może spowodować przerwanie belki ciągłej giętej.

## **XS\_POLYGON\_CUT\_EXTRA\_THICKNESS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości modelowania**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie głębokości cięcia wielokątnego np. dla przecinania grubego wykończenia powierzchni. Wartość domyślna grubości cięcia wynosi 5.0 mm.

## **XS\_POLYGON\_PERPENDICULAR\_EDGE\_PREFERENCE\_FACTOR**

### **Kategoria**

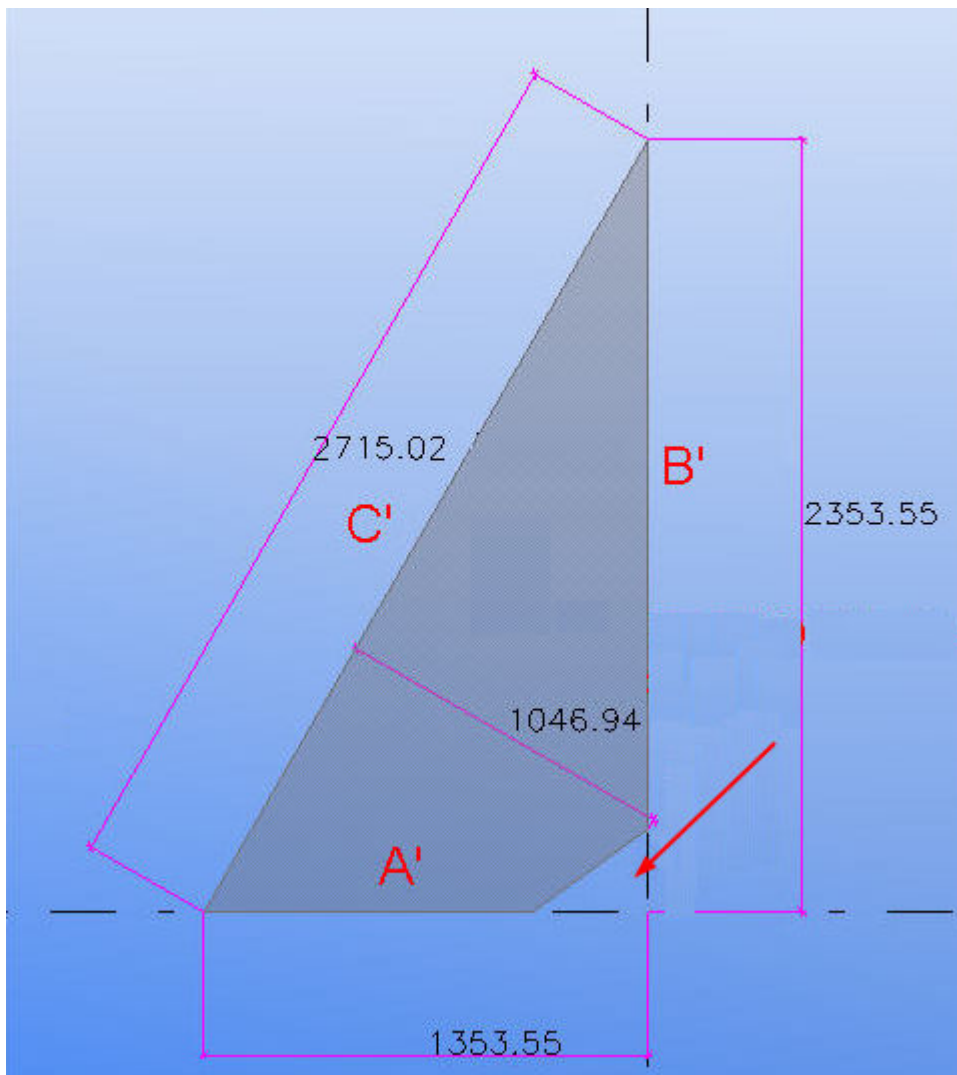
#### **Elementy z blach**

Ta opcja zaawansowana umożliwia sztuczne manipulowanie określanie najdłuższego boku płyty.

Najdłuższy bok płyt wielokątnych jest na rysunkach zawsze skierowany w dół, co może mieć wpływ na płyty z prostokątnymi krawędziami.

Ta informacja może zostać później użyta np. podczas zmiany obrotu płaszczyzny na rysunkach lub wybierania boków płyty określanych jako długość i szerokość.

Ta opcja zaawansowana jest używana dla płyt z bokami prostokątnymi na rysunkach. Ta opcja zaawansowana umożliwia obrót płyty, jeśli któraś z krawędzi jest prostopadła do bieżącej i nie jest to krawędź sąsiednia.



Wartością domyślną jest 1.5.

W powyższym przykładzie, w którym dla opcji XS\_POLYGON\_PERPENDICULAR\_EDGE\_PREFERENCE\_FACTOR wybrano ustawienie 1, wszystkie boki są mnożone przez 1, a ramka ograniczająca widok jest rysowana według najdłuższego boku. Wynikiem jest długość = 2715.02 i szerokość = 1046.94.

W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia 10 prostopadłe krawędzie narożnika A i B są mnożone przez 10. Jeśli wynik jest większy niż długość najdłuższego boku C, ramka ograniczająca widok jest rysowana według boków A i B. Wynikiem jest długość = 2353.55 i szerokość = 1353.55.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_POLYGON\\_SQUARE\\_CORNER\\_PREFERENCE\\_FACTOR \(strona 360\)](#)

## **XS\_POLYGON\_SQUARE\_CORNER\_PREFERENCE\_FACTOR**

### **Kategoria**

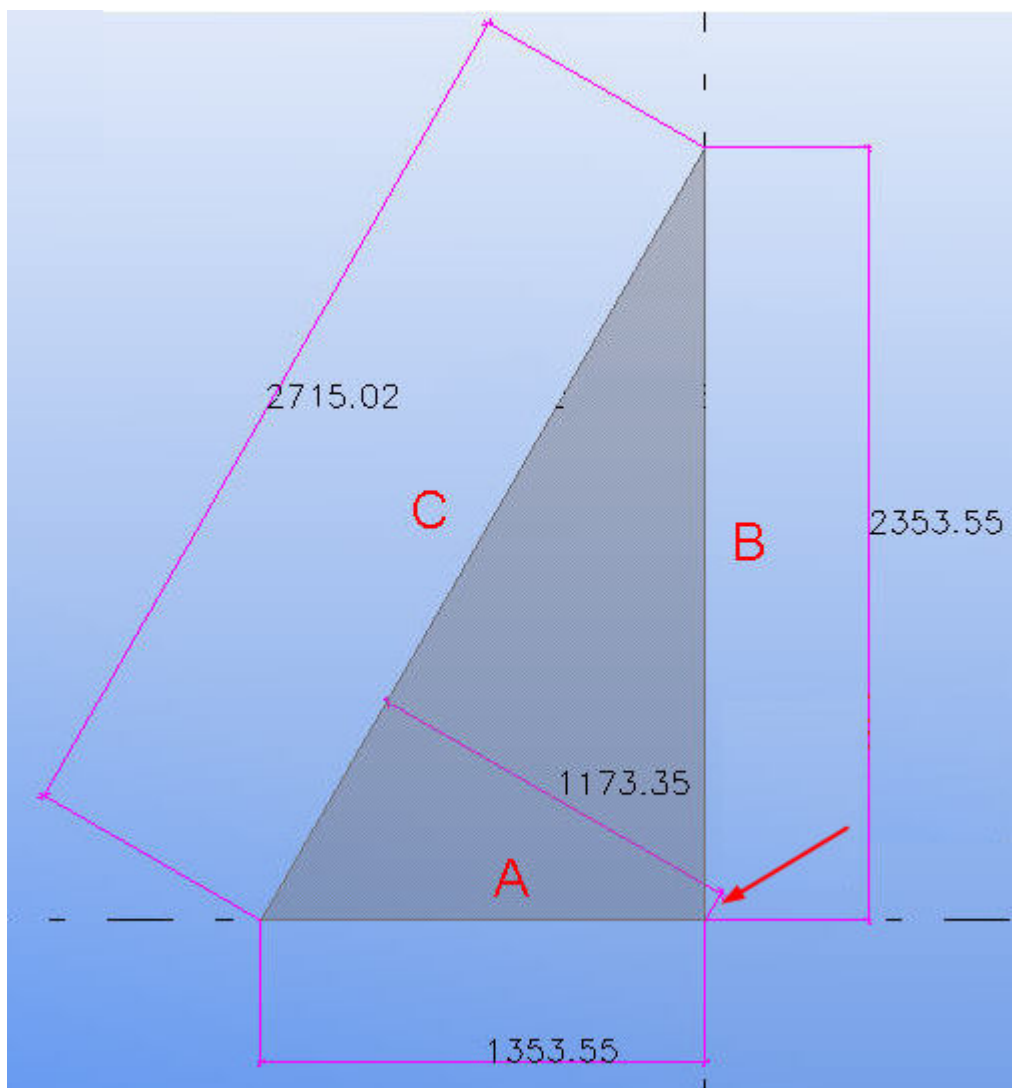
#### **Elementy z blach**

Ta opcja zaawansowana umożliwia sztuczne manipulowanie określanie najdłuższego boku płyty.

Na rysunkach ta opcja zaawansowana jest używana również w celu sterowania obrotem płyt prostokątnych. Najdłuższy bok płyt wielokątnych jest na rysunkach zawsze skierowany w dół, co może mieć wpływ na płyty prostokątne.

Ta informacja może zostać później użyta np. podczas zmiany obrotu płaszczyzny na rysunkach lub wybierania boków płyty określanych jako długość i szerokość.

Ta opcja zaawansowana jest używana do płyt mających dwie kolejne krawędzie prostopadłe względem siebie. Po ustawieniu tej opcji zaawansowanej na wartość współczynnika program Tekla Structures mnoży przez ten współczynnik długość boku przyległego do kąta prostego, przez co bok ten staje się najdłuższy. W raportach ten bok będzie traktowany jako długość, a odpowiedni odcinek prostopadły jako szerokość.



Program Tekla Structures nadal używa rzeczywistych wymiarów płyty i wyświetla je.

W powyższym przykładzie, w którym dla opcji `XS_POLYGON_SQUARE_CORNER_PREFERENCE_FACTOR` wybrano ustawienie 1, wszystkie boki są mnożone przez 1, a ramka ograniczająca widok jest rysowana według najdłuższego boku. Wynikiem jest długość = 2715.02 i szerokość = 1173.35.

W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia 10 tylko prostopadłe krawędzie narożnika A i B są mnożone przez 10. Jeśli wynik jest większy niż długość najdłuższego boku C, ramka ograniczająca widok jest rysowana według boków A i B. Wynikiem jest długość = 2353.55 i szerokość = 1353.55.

Domyślnie wartością tej zaawansowanej opcji jest 2.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Zobacz również

[XS\\_POLYGON\\_PERPENDICULAR\\_EDGE\\_PREFERENCE\\_FACTOR \(strona 358\)](#)

## XS\_POP\_MARK\_COLOR

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia zdefiniowanie koloru spersonalizowanego symbolu znaku maszynowego wyświetlanego na rysunku. Należy wprowadzić wartość całkowitą. Wartością domyślną jest 1 (kolor biały). Inne możliwe wartości to:

Wartość	Kolor znaku maszynowego
0	Czarny
2	Czerwony
3	Zielony
4	Niebieski
5	Cyjan
6	Żółty
7	Magenta

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Zobacz również

[XS\\_POP\\_MARK\\_SYMBOL \(strona 363\)](#)

[XS\\_POP\\_MARK\\_HEIGHT \(strona 362\)](#)

## XS\_POP\_MARK\_HEIGHT

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia zdefiniowanie wysokości spersonalizowanego symbolu znaku maszynowego wyświetlanego na rysunku. Należy wprowadzić wartość dziesiętną w milimetrach. Wartością domyślną jest 2.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



### Zobacz również

[XS\\_POP\\_MARK\\_SYMBOL \(strona 363\)](#)

[XS\\_POP\\_MARK\\_COLOR \(strona 362\)](#)

## XS\_POP\_MARK\_SYMBOL

### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Umożliwia zdefiniowanie symbolu znaku maszynowego użytkownika używanego dla znaków maszynowych na rysunkach. Wartością domyślną jest `xsteel@0`, co oznacza, że w pliku symboli `xsteel` używany jest numer symbolu 0.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_POP\\_MARK\\_HEIGHT \(strona 362\)](#)

[XS\\_POP\\_MARK\\_COLOR \(strona 362\)](#)

## XS\_POSITION\_DIMENSIONS\_FOR\_HOLES \_IN\_SINGLE\_SECONDARY\_PARTS\_IN\_ASSEMBLY\_DRAWING

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Śruby

Aby utworzyć wymiary pozycji dla otworów w pojedynczych elementach podrzędnych na rysunku zespołu, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby nie tworzyć wymiarów pozycji dla otworów, należy wybrać dla niej ustawienie `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_POUR\_BREAK\_COLOR

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę koloru przerw roboczych w widokach modelu. Aby wskazać kolor, należy wprowadzić liczbę jako wartość, używając numerów klas w panelu właściwości elementu. Przykładowo w przypadku nadania tej opcji zaawansowanej wartości 6 Tekla Structures będzie kolorować wszystkie przerwy robocze na żółto. Wartością domyślną jest 59.

W eksportowanych modelach IFC przerwy robocze będą miały kolor czarny.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XS\\_POUR\\_OBJECT\\_COLOR \(strona 365\)](#)

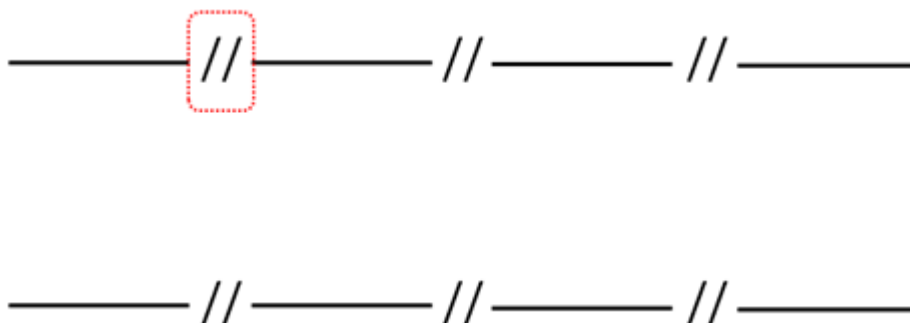
[XS\\_INVALID\\_POUR\\_BREAK\\_COLOR \(strona 296\)](#)

## XS\_POUR\_BREAK\_SYMBOL

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Przerwy robocze są na rysunkach reprezentowane przez symbol, zobacz poniższy rysunek. Skala symbolu i odstępy między symbolami są automatycznie dostosowywane do skali widoku.



Aby zmienić symbol przerwy roboczej, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na nową wartość. Wartością domyślną jest `PourBreaks@0`. Wartość symbolu zaczyna się od nazwy pliku biblioteki symboli, a kończy numerem symbolu. Domyślna biblioteka może zawierać wiele różnych symboli przerwy roboczej.

Aby użyć pliku symboli znajdującego się poza folderami środowiska, należy wprowadzić pełną ścieżkę lokalizacji pliku symboli i nazwę pliku symboli.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_POUR\_OBJECT\_COLOR**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę domyślnego koloru obiektów wylewanych w widokach modelu. Aby wskazać kolor, należy wprowadzić liczbę jako wartość, używając numerów klas w panelu właściwości elementu. Przykładowo w przypadku nadania tej opcji zaawansowanej wartości 6 Tekla Structures będzie kolorować wszystkie obiekty wylewane na żółto.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_POUR\\_BREAK\\_COLOR \(strona 363\)](#)

## **XS\_PREVIEW\_LIMIT**

### **Kategoria: Widok modelu**

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie limitu liczby obiektów wyświetlanych podczas poglądu poleceń Kopiuj lub Przesuń. Podgląd jest wyświetlany w modelu w przypadku użycia polecenia **Kopiuj** lub **Przesuń** w celu kopiowania lub przesuwania obiektów.

Wartością domyślną jest 1000. Gdy wartość wynosi 0, podgląd jest wyłączony.

## **XS\_PRINT\_MULTISHEET\_BORDER**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie granic pomijanych na małych arkuszach podczas drukowania rysunku na wielu małych arkuszach.

Aby na przykład pozostawić granicę poziomą 3 mm i pionową 5 mm, należy wprowadzić dla tej opcji zaawansowanej ustawienie 3,5.

## **XS\_PRINT\_REPORT\_FONT**

### **Kategoria**

#### **Szablony i symbole**

Umożliwia zdefiniowanie czcionki dla drukowanych raportów. Program Tekla Structures używa tej opcji zaawansowanej, jeśli użytkownik nie określi innej czcionki dla drukowanych raportów w oknie dialogowym **Drukuj**. Wartością domyślną jest `Arial Narrow`. Jeśli czcionka nie zostanie wprowadzona, program Tekla Structures używa domyślnej czcionki zdefiniowanej dla opcji `XS_DEFAULT_FONT`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_PRINT\_REPORT\_LINE\_WIDTH\_LANDSCAPE**

### **Kategoria**

#### **Szablony i symbole**

Umożliwia określenie liczby znaków w wierszu dla raportów drukowanych w orientacji poziomej. Wartością domyślną jest 132.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_LINE\\_WIDTH\\_PORTRAIT \(strona 366\)](#)

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_PAGE\\_HEIGHT\\_LANDSCAPE \(strona 367\)](#)

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_PAGE\\_HEIGHT\\_PORTRAIT \(strona 367\)](#)

## **XS\_PRINT\_REPORT\_LINE\_WIDTH\_PORTRAIT**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Umożliwia określenie liczby znaków w wierszu dla raportów drukowanych w orientacji pionowej. Wartością domyślną jest 80.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_LINE\\_WIDTH\\_LANDSCAPE \(strona 366\)](#)

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_PAGE\\_HEIGHT\\_LANDSCAPE \(strona 367\)](#)

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_PAGE\\_HEIGHT\\_PORTRAIT \(strona 367\)](#)

## **XS\_PRINT\_REPORT\_PAGE\_HEIGHT\_LANDSCAPE**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Umożliwia określenie liczby w raportach drukowanych w orientacji poziomej. Wartością domyślną jest 42.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_LINE\\_WIDTH\\_LANDSCAPE \(strona 366\)](#)

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_LINE\\_WIDTH\\_PORTRAIT \(strona 366\)](#)

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_PAGE\\_HEIGHT\\_PORTRAIT \(strona 367\)](#)

## **XS\_PRINT\_REPORT\_PAGE\_HEIGHT\_PORTRAIT**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Umożliwia określenie liczby w raportach drukowanych w orientacji pionowej. Wartością domyślną jest 62.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Zobacz również

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_LINE\\_WIDTH\\_LANDSCAPE](#) (strona 366)

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_LINE\\_WIDTH\\_PORTRAIT](#) (strona 366)

[XS\\_PRINT\\_REPORT\\_PAGE\\_HEIGHT\\_LANDSCAPE](#) (strona 367)

## XS\_PRODUCT\_IDENTIFIER

### Kategoria:Widok rysunku

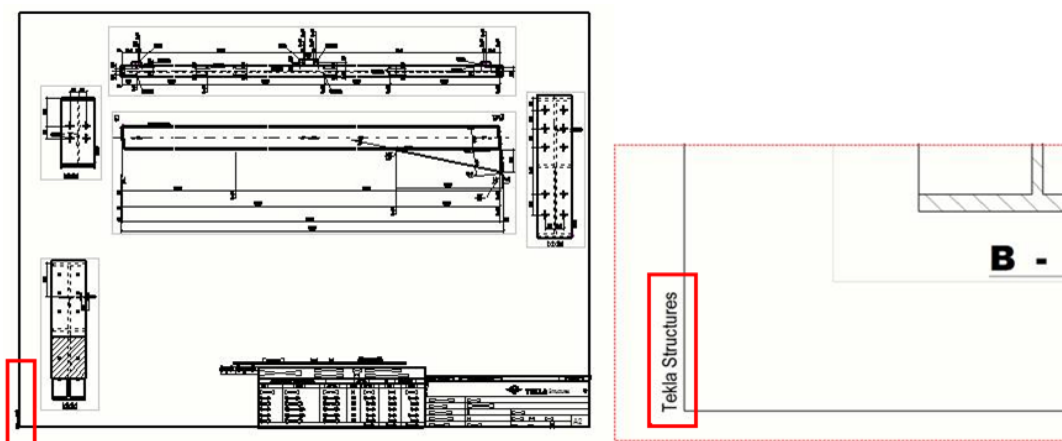
Aby określić jednoznacznie oprogramowanie, za pomocą którego był modelowany projekt (stary program XSteel, inny system detalowania lub program Tekla Structures) i wesprzeć markę Tekla Structures, można dodać identyfikator produktu Tekla Structures u boku każdego rysunku. Identyfikator produktu pomaga promować wizerunek firmy użytkownika jako myślącej przyszłościowo i korzystającej z najnowszych, najbardziej zaawansowanych technologii oraz technik.

Aby zmienić położenie identyfikatora produktu lub wyłączyć go, można użyć następujących wartości: odsunięcie DX i DY, FALSE i TRUE (ustawienie domyślne).

- Aby nie używać identyfikatora produktu, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość FALSE.
- Aby przenieść identyfikator, należy wprowadzić dla kierunków X i Y wartości w milimetrach oddzielone przecinkiem (,).

Przykładowo wprowadzenie ustawienia -5, 10 spowoduje przeniesienie tekstu o 5 milimetrów w lewo i o 10 milimetrów w górę.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



## XS\_PROFDB

### Kategoria

### Umieszczenie pliku

Umożliwia wskazanie folderu, w którym program Tekla Structures szuka katalogów profili, materiałów, urządzeń i śrub.

Różne katalogi można zapisać w różnych lokalizacjach, ważne zatem, aby wiedzieć, którego katalogu się używa.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu.

### Zobacz również

## XS\_PROFILE\_ANALYSIS\_CHECK\_ALL

### Kategoria: Analiza i projektowanie

W oknie dialogowym **Zmień katalog profili** można wprowadzić wartości obliczeniowe dla poszczególnych profili. Po uruchomieniu obliczeń konstrukcyjnych odpowiednie aplikacje wykorzystujące łącze COM obliczają wartości analityczne i porównują je z wartościami w katalogu profili Tekla Structures. Aplikacja obliczeniowa używa wartości znalezionych w katalogu profili.

Aby sprawdzić katalog profili pod kątem wartości obliczeniowych dla wszystkich profili, przed uruchomieniem obliczeń należy ustawić wartość `TRUE` w przypadku następujących opcji zaawansowanych:

- `XS_PROFILE_ANALYSIS_CHECK_ALL`
- `XS_AD_OPTIMISATION_DISABLED`

Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

Jeśli wartości z katalogu profili różnią się znacznie od wartości obliczonych przez odpowiednią aplikację, program Tekla Structures zapisuje ostrzeżenie w pliku historii obliczeń. Opcja zaawansowana

`XS_PROFILE_ANALYSIS_VALUE_DIFF_LIMIT` umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej ostrzeżenia.

### Zobacz również

[XS\\_PROFILE\\_ANALYSIS\\_VALUE\\_DIFF\\_LIMIT \(strona 370\)](#)

[XS\\_AD\\_OPTIMISATION\\_DISABLED \(strona 64\)](#)

## **XS\_PROFILE\_ANALYSIS\_VALUE\_DIFF\_LIMIT**

### **Kategoria**

#### **Analiza i projektowanie**

Umożliwia ustawienie wartości granicznej ostrzeżenia na potrzeby sprawdzania wartości obliczeniowych katalogu profili jako wartości procentowej. Wartością domyślną jest 5.5 (%).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XS\\_PROFILE\\_ANALYSIS\\_CHECK\\_ALL \(strona 369\)](#)

## **XS\_PROFILE\_DISPLAY\_INCH\_MARK\_AFTER\_FRACTIONS\_IN\_REPORTS**

### **Kategoria**

#### **Jednostki brytyjskie**

Umożliwia zdefiniowanie położenia znaku cała w długościach profili w raportach.

Aby wyświetlić znak cała po ułamkach (na przykład `PL1"X18 1/2"`), należy wprowadzić wartość `TRUE`. Aby wyświetlić znak cała przed ułamkami (na przykład `PL1"X18"1/2`), należy wprowadzić wartość `FALSE`.

Znak cała jest domyślnie wyświetlany po ułamkach (`TRUE`).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XSR\\_SHOW\\_INCH\\_MARK\\_IN\\_PROFILE\\_NAMES \(strona 430\)](#)



## XS\_PROJECT

### Kategoria

### Umieszczenie pliku

---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana jest przeznaczona wyłącznie dla administratorów.

---

Opcje zaawansowane XS\_PROJECT i XS\_FIRM i XS\_SYSTEM, oraz Tekla Structures należy ustawić tak, aby wskazywały foldery przeszukiwane przez program w poszukiwaniu plików właściwości. Tekla Structures zawsze zapisuje właściwości w bieżącym folderze `model\attributes`. Można je następnie, jeśli to samo ustawienie jest wymagane w innych modelach, skopiować lub przenieść do folderów XS\_FIRM lub XS\_PROJECT. Można również tworzyć zdefiniowane przez użytkownika foldery podrzędne w folderach XS\_FIRM i XS\_PROJECT, a także kopiować i przenosić pliki właściwości z folderu `model\attributes` do tych folderów podrzędnych.

W przypadku modeli udostępnionych można skorzystać z folderu podrzędnego w projekcie Trimble Connect jako folderu projektu. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz -

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**OSTRZEŻENIE** Zmiana wartości opcji zaawansowanej w plikach `.ini` zlokalizowanych poza folderem modelu nie wpływa na istniejące modele. Opcje zaawansowane można aktualizować wyłącznie w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane** lub w pliku `options.ini` zlokalizowanym w folderze modelu. Nie można tego robić w pliku `options.ini` zlokalizowanym w folderach zdefiniowanych dla opcji zaawansowanych XS\_FIRM lub XS\_PROJECT. Pliki `.ini` są odczytywane także przy otwieraniu istniejącego modelu, ale wstawiane są jedynie nowe opcje zaawansowane nieistniejące w plikach `options_model.db` lub `options_drawings.db`, na przykład opcje, których nie ma jeszcze w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**, ale które zostały dodane w oprogramowaniu.

---

### Zobacz również

## **XS\_PROTECT\_SYMBOLS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Aby program Tekla Structures nie rysował obiektów na symbolach, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. W przypadku wybrania ustawienia `FALSE` symbole nie będą zabezpieczone. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **1.17 Opcje zaawansowane – R**

### **XS\_RADIUS\_TEXT\_IN\_UNFOLDING\_BENDING\_LINE\_DIMENSIONING**

#### **Kategoria: Wymiarowanie: rozwinięcie**

Umożliwia ustawienie tekstu przedrostka dla promieni. Wpisz tekst, na przykład `R=`. Domyślnie nie ma przedrostka dla promienia w wymiarowaniu linii gięcia.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **XSR\_BOLT\_LENGTH\_USE\_ONLY\_INCHES**

#### **Kategoria**

#### **Szablony i symbole**

Zmień ustawienie tej opcji zaawansowanej na `TRUE`, aby opcja zaawansowana `XSR_USE_ZERO_FEET_VALUE` nie wpływała na długość śrub w znakach śrub. Jeśli chcesz, aby opcja `XSR_USE_ZERO_FEET_VALUE` wpływała na długość śrub w znakach śrub, zmień jej ustawienie na `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XSR\\_USE\\_ZERO\\_FEET\\_VALUE \(strona 408\)](#)

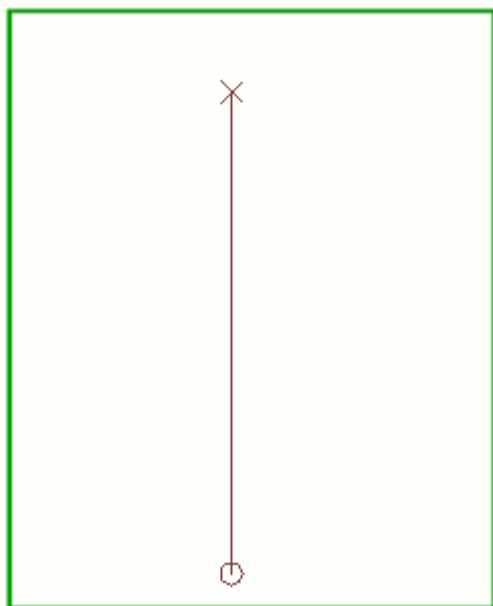
## XS\_REBAR\_BEND\_MARK\_SYMBOL\_MIN\_SIZE

### Kategoria

#### Detalowanie konstrukcji betonowej

Umożliwia zwiększenie rozmiaru symboli gięcia prętów zbrojeniowych na rysunkach (w jednostkach rysunku) w celu zapewnienia ich lepszej widoczności. Wartością domyślną jest 1.

Wartość ustawiona dla tej opcji zaawansowanej jest mnożona przez skalę widoku. Jeśli uzyskana wartość jest większa niż rozmiar domyślny (średnica pręta zbrojeniowego), będzie używana jako rozmiar symbolu. W przeciwnym razie używana jest wartość domyślna. Oznacza to, że aby uzyskać najmniejszy możliwy symbol, należy pominąć wartość lub zastosować zero (0).



Ta opcja zaawansowana może być używana łącznie z opcją zaawansowaną XS\_REBAR\_END\_SYMBOL\_MIN\_SIZE umożliwiającą zwiększenie rozmiaru symboli końcowych pręta zbrojeniowego.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_REBAR\\_END\\_SYMBOL\\_MIN\\_SIZE \(strona 375\)](#)

## XS\_REBAR\_COMBINE\_BENDINGS\_IN\_EVALUATOR

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie sposobu obsługi wielu sekwencyjnych gięć prętów w komponencie **Menedżer kształtów zbrojenia**.

W przypadku wybrania dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` (domyślnego), wielokrotne gięcia sekwencyjne, które tworzą łuk, są łączone w jedno lub więcej gięć (90 stopni lub mniej) z promieniem łuku. Dzięki temu możliwe jest zdefiniowanie kształtów gięcia prętów zawierających gięcia o dużym promieniu bez względu na to, ile pojedynczych gięć ma się znaleźć w oryginalnej geometrii pręta.

W przypadku wybrania ustawienia `TRUE` opcji zaawansowanej, można użyć opcji **Tolerancja krzywizny Menedżer kształtów zbrojenia**, aby określić, czy gięcia mają być łączone.

W przypadku wybrania dla opcji zaawansowanej ustawienia `FALSE` lub wybrania dla opcji **Tolerancja krzywizny** ustawienia 0, gięcia nie są łączone, ale są wyświetlane jako gięcia wielokrotne.

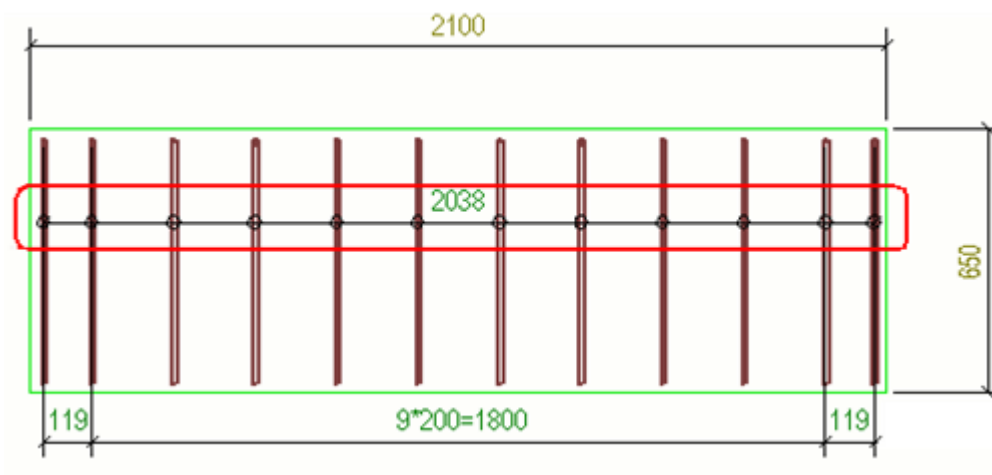
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_REBAR\_DIMENSION\_LINE\_SYMBOL

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).** Tę opcję zaawansowaną należy dodać w pliku `options.ini` w folderze modelu.

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę symbolu linii wymiaru grupy prętów zbrojeniowych (rozłożenia). Aby utworzyć linię wymiarową, można kliknąć prawym przyciskiem myszy grupę prętów zbrojeniowych i wybrać opcję **Twórz linię wymiarową**. Wartością domyślną jest `xsteel@16`, gdzie `xsteel` to nazwa pliku symboli, a `16` to numer porządkowy symbolu.



**Zobacz również**

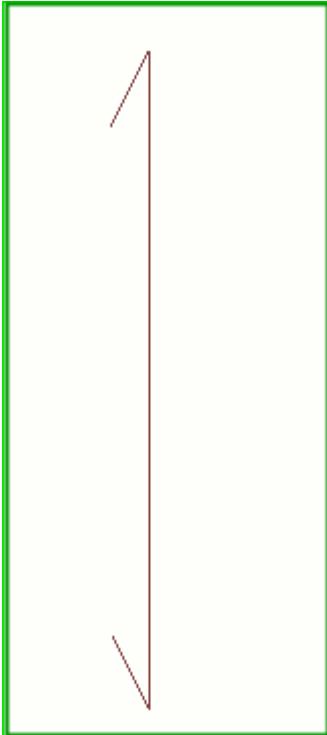
## **XS\_REBAR\_END\_SYMBOL\_MIN\_SIZE**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia zwiększenie rozmiaru symboli końcowych prętów zbrojeniowych na rysunkach (w jednostkach rysunku) w celu zapewnienia ich lepszej widoczności. Działa w przypadku symboli 45 lub 135 stopni. Wartością domyślną jest 2.

Wartość ustawiona dla tej opcji zaawansowanej jest mnożona przez skalę widoku. Jeśli uzyskana wartość jest większa niż rozmiar domyślny (średnica pręta zbrojeniowego), będzie używana jako rozmiar symbolu. W przeciwnym razie używana jest wartość domyślna. Oznacza to, że aby uzyskać najmniejszy możliwy symbol, należy pominąć wartość lub zastosować zero (0).



Ta opcja zaawansowana może być używana łącznie z opcją zaawansowaną `XS_REBAR_BEND_MARK_SYMBOL_MIN_SIZE` umożliwiającą zwiększenie rozmiaru symboli gięcia pręta zbrojeniowego.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

[XS\\_REBAR\\_REVERSE\\_END\\_SYMBOLS](#) (strona 379)

[XS\\_REBAR\\_BEND\\_MARK\\_SYMBOL\\_MIN\\_SIZE](#) (strona 373)

## **XS\_REBAR\_MARK\_LEADER\_LINE\_BASE\_POINT\_SEARCH\_STEP\_LENGTH**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia zdefiniowanie długości kroku podczas wyszukiwania optymalnego miejsca dla punktu bazowego linii odniesienia znaku zbrojenia wzdłuż pręta. Należy wprowadzić wartość dziesiętną podaną w milimetrach. Wartością domyślną jest 20.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_REBAR\_MARK\_LEADER\_LINE\_BASE\_POINT\_SEARCH\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia zdefiniowanie wymaganej odległości innych prętów zbrojeniowych od punktu bazowego, której zachowanie umożliwia programowi Tekla Structures umieszczenie punktu bazowego. Należy wprowadzić wartość dziesiętną podaną w milimetrach. Wartością domyślną jest 10.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_REBAR\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING**

### **Kategoria: Numeracja**

Umożliwia zdefiniowanie zawartości numeracji pozycji prętów zbrojeniowych. Można również zmienić lub usunąć separator i określić, ile liczb reprezentuje numer pozycji pręta zbrojeniowego. W przypadku zmiany wartości należy przenumerować model.

Należy użyć następujących opcji lub ich kombinacji:

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
%PART_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji elementu zawierającego pręt zbrojeniowy.
%PART_START_NUMBER%	Numer początkowy numeru pozycji elementu zawierającego pręt zbrojeniowy.
%REBAR_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji pręta zbrojeniowego.
%REBAR_SERIAL_NUMBER%	Numer pozycji bez przedrostka pręta zbrojeniowego.
%REBAR_POS%	Ta opcja nie jest już używana. Użyj %REBAR_SERIAL_NUMBER%.
%REBAR_SIZE%	Rozmiar pręta zbrojeniowego z możliwym przedrostkiem rozmiaru. Przykładowo w środowiskach amerykańskich przedrostkiem rozmiaru jest #.
%REBAR_SIZE_NUMBER%	Rozmiar pręta zbrojeniowego bez przedrostka rozmiaru.
%CAST_UNIT_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji elementu betonowego zawierającego pręt zbrojeniowy.

Opcja	Opis
%CAST_UNIT_START_NUMBER%	Numer początkowy numeru pozycji elementu betonowego zawierającego pręt zbrojeniowy.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

We właściwościach pręta zbrojeniowego **Przedrostek** ma wartość R, **Nr początkowy** ma wartość 1, a **Rozmiar** ma wartość #6.

- W przypadku nadania opcji zaawansowanej wartości %REBAR\_SIZE% %REBAR\_PREFIX%%REBAR\_SERIAL\_NUMBER.3% wynikiem dla pierwszego pręta zbrojeniowego będzie #6R001.
- W przypadku nadania opcji zaawansowanej wartości %REBAR\_SIZE\_NUMBER%%REBAR\_PREFIX%%REBAR\_SERIAL\_NUMBER.3% i ponumerowania modelu, wynikiem dla pierwszego pręta zbrojeniowego będzie .

## XS\_REBAR\_PULLOUT\_ANGLE\_TEXT\_FRAME

### Kategoria

#### Detalowanie konstrukcji betonowej

Umożliwia wyłączenie ramki tekstu wokół tekstu kąta na szkicach pręta. Domyślnym ustawieniem tej opcji zaawansowanej jest FALSE, wówczas ramka nie jest rysowana. W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość TRUE ramka będzie rysowana.

W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej XS\_REBAR\_PULLOUT\_ANGLE\_TEXT\_UNDERLINE na wartość TRUE opcja zaawansowana XS\_REBAR\_PULLOUT\_ANGLE\_TEXT\_FRAME jest ignorowana.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_REBAR\\_PULLOUT\\_ANGLE\\_TEXT\\_UNDERLINE \(strona 378\)](#)

## XS\_REBAR\_PULLOUT\_ANGLE\_TEXT\_UNDERLINE

### Kategoria

#### Detalowanie konstrukcji betonowej



Aby pod tekstem kąta na szkicach pręta była rysowana linia, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. W przypadku ustawienia `TRUE` opcja zaawansowana `XS_REBAR_PULLOUT_ANGLE_TEXT_FRAME` jest ignorowana. Domyślnym ustawieniem tej opcji zaawansowanej jest `FALSE`, wówczas podkreślenie nie jest rysowane.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_REBAR\\_PULLOUT\\_ANGLE\\_TEXT\\_FRAME \(strona 378\)](#)

## **XS\_REBAR\_RECOGNITION\_HOOKS\_CONSIDERATION**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Aby program Tekla Structures ignorował haki podczas sprawdzania kształtu prętów zbrojeniowych oraz przypisywał ten sam tym gięcia prętom z hakami i bez nich, należy wybrać ustawienie `FALSE`.

Aby program Tekla Structures uwzględniał haki i traktował pręty z hakami oraz bez nich lub z innymi hakami jako różne, należy wybrać ustawienie `TRUE`.

Wartością domyślną jest `TRUE`.

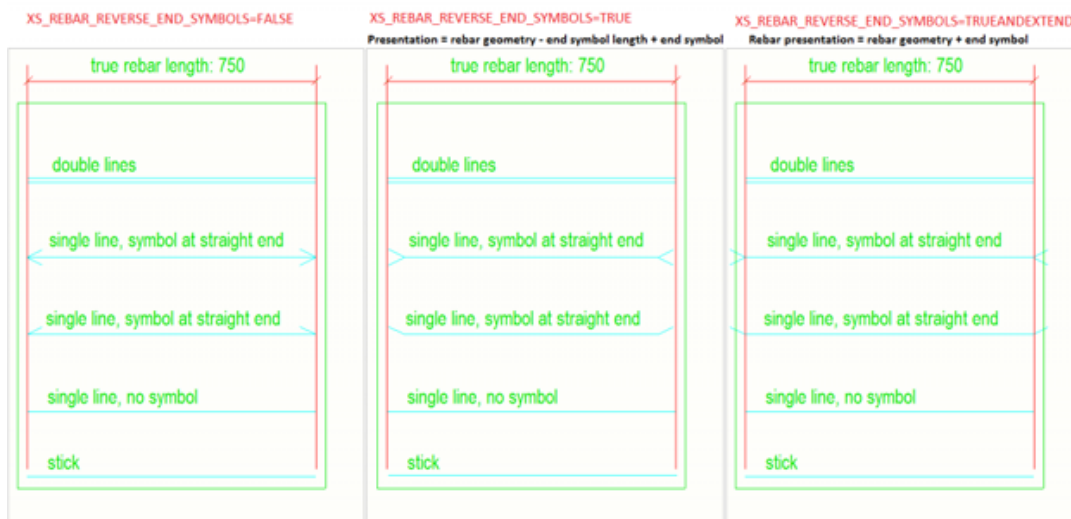
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_REBAR\_REVERSE\_END\_SYMBOLS**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia odwracanie symboli końcowych pręta zbrojeniowego w innym kierunku. W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość `TRUE` symbol końcowy jest rysowany pod kątem 135 stopni (jest to powszechnie stosowane w Norwegii). W przypadku stosowania wizualizacji pojedynczej linii i braku symbolu na prostym końcu należy użyć wartości `TRUEANDEXTEND`. W przypadku zastosowania w odniesieniu do tych rodzajów prętów zbrojeniowych wartości `TRUE` będą one rysowane jako zbyt krótkie. Wartość domyślna to `FALSE`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Zobacz również

[XS\\_REBAR\\_END\\_SYMBOL\\_MIN\\_SIZE \(strona 375\)](#)

[Właściwości siatek, zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia na rysunkach \(strona 785\)](#)

## XS\_REBARSET\_BUFFER\_SIZE

### Kategoria: Szybkość i dokładność

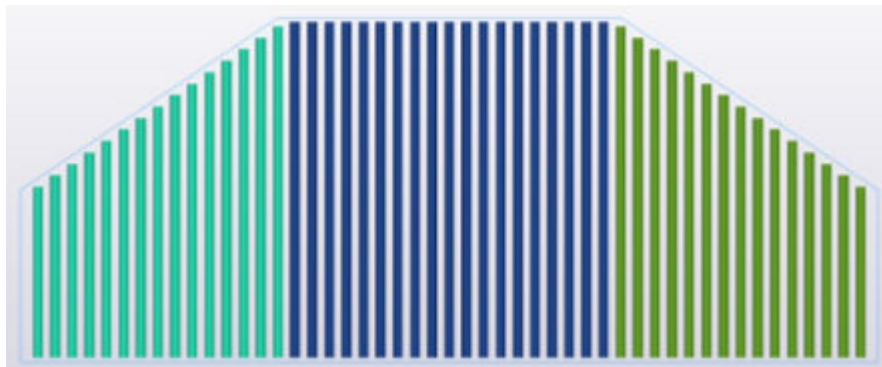
Ta opcja zaawansowana służy do określania rozmiaru pamięci podręcznej używanej do przechowywania prętów z zestawów prętów. Po zwiększeniu rozmiaru w pamięci można przechowywać więcej prętów z zestawów prętów. Oznacza to, że pręty z zestawów prętów nie są ponownie generowane tak często, co zwiększa wydajność. Aby uzyskać optymalną wydajność, należy wybrać rozmiar większy lub równy liczbie prętów z zestawów prętów w modelu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_REBARSET\_COLOR\_BARGROUPS

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby wyświetlić grupy prętów w zestawie prętów, używając różnych kolorów w widokach modelu. Przykład:



Gdy tej opcji zaawansowanej zostanie nadana wartość `TRUE`, pręty zbrojeniowe z zestawach prętów nie będą kolorowane na podstawie klas.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Po zmianie ustawienia tej opcji zaawansowanej w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane** należy przerysować widoki modelu.

---

**WSKAZÓWKA** Aby szybko przełączać między wartościami `TRUE` i `FALSE`, przejdź do karty **Zbrojenie** na wstążce i kliknij **Widoczność** --> **Koloruj grupy** lub użyj skrótu klawiaturowego **Alt+7**.

---

## XS\_REBARSET\_CREATION\_ANGLE\_TOLERANCE\_FOR\_CROSSING\_REBARS

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie tolerancji kąta między kolejnymi powierzchniami elementu podczas tworzenia prętów w zestawach prętów. Jeśli kąt między płaszczyzną elementu a przedłużeniem poprzedniej powierzchni jest mniejszy niż wartość tej opcji zaawansowanej, na powierzchni elementu tworzone jest lico ramienia zestawu prętów.

Ta opcja zaawansowana dotyczy zestawów prętów, gdy są tworzone za pomocą polecenia **Utwórz zbrojenie poprzeczne**. Wartością domyślną jest 45 stopni.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_CREATION\\_ANGLE\\_TOLERANCE\\_FOR\\_LONGITUDINAL\\_REBARS \(strona 382\)](#)

## **XS\_REBARSET\_CREATION\_ANGLE\_TOLERANCE\_FOR\_LONGITUDINAL\_REBARS**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie tolerancji kąta między kolejnymi powierzchniami elementu podczas tworzenia prętów w zestawach prętów. Jeśli kąt między płaszczyzną elementu a przedłużeniem poprzedniej powierzchni jest mniejszy niż wartość tej opcji zaawansowanej, na powierzchni elementu tworzone jest lico ramienia zestawu prętów.

Ta opcja zaawansowana dotyczy zestawów prętów, gdy są tworzone za pomocą polecenia **Utwórz zbrojenie podłużne**. Wartością domyślną jest 45 stopni.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_CREATION\\_ANGLE\\_TOLERANCE\\_FOR\\_CROSSING\\_REBARS \(strona 381\)](#)

## **XS\_REBARSET\_ENABLE\_BAR\_GROUPING\_WHEN\_SPACING\_DIFFERS**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ta opcja zaawansowana pozwala określić, czy rozstaw wpływa na sposób grupowania prętów zbrojeniowych w zestawach prętów.

Domyślną wartością jest `TRUE`, co oznacza, że podobne pręty w przylegających strefach rozstawu w zestawach prętów są grupowane, nawet jeśli rozstaw różni się.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, każda strefa rozstawu w zestawie prętów automatycznie tworzy osobną grupę.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Po zmianie ustawienia tej opcji zaawansowanej należy zaktualizować istniejące zestawy prętów w modelu. Na karcie **Zbrojenie** na wstążce kliknij **Więcej** --> **Wygeneruj ponownie**, aby aktywować nowe ustawienie.

## **XS\_REBARSET\_LEG\_CONNECTION\_TOLERANCE**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Użyj tej opcji zaawansowanej, aby łączyć ze sobą ramiona prętów w zestawie prętów, nawet gdy krawędzie lica ramienia nie nakładają się dokładnie. Określ maksymalną przerwę między licami ramienia, które są łączone automatycznie. Jeśli wartość jest większa niż istniejąca przerwa, przerwa jest ignorowana i ramiona prętów są połączone.

Wartość domyślna to 1.0 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Po zmianie wartości tej opcji zaawansowanej należy zaktualizować istniejące zestawy prętów w modelu. Na karcie **Zbrojenie** na wstążce kliknij **Więcej** --> **Wygeneruj ponownie**, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_REBARSET\_MINIMUM\_LEG\_DEVIATION**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy ustawienia zaokrąglania mają być stosowane dla niektórych zestawów prętów.

Tekla Structures porównuje każde z ramion pręta z linią prostą. Jeśli odchylenie ramienia od linii jest mniejsze niż wartość tej opcji zaawansowanej, ramię jest traktowane jako element segmentu zakrzywionego pręta, a długość ramienia nie jest zaokrąglana.

Jeśli odchylenie jest większe niż wartość tej opcji zaawansowanej, Tekla Structures traktuje ramię jako prosty segment pręta, a następnie zaokrągla długość ramienia zgodnie z ustawieniami zaokrąglania.

Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 10.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_REBARSET\_REBAR\_LAYER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ta opcja zaawansowana służy do definiowania zawartości atrybutu szablonu [LAYER \(strona 585\)](#).

Wartością domyślną jest %LAYER\_PREFIX%%LAYER\_NUMBER%, na przykład T2 dla drugiej warstwy prętów górnych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[LAYER\\_PREFIX \(strona 585\)](#)

[LAYER\\_NUMBER \(strona 585\)](#)

## XS\_REBARSET\_SHOW\_END\_DETAIL\_MODIFIERS

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ustaw tę opcję zaawansowaną na `TRUE`, aby były wyświetlane modyfikatory detalu końcowego zestawu prętów po wybraniu prętów zestawów prętów w modelu.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, modyfikatory detalu końcowego nie są wyświetlane po wybraniu prętów zestawów prętów.

Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**WSKAZÓWKA** Aby szybko przełączać między wartościami `TRUE` i `FALSE`, przejdź do karty **Zbrojenie** na wstążce i kliknij **Widoczność** --> **Modyfikatory detalu końcowego** lub użyj skrótu klawiaturowego **Alt+5**.

---

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_PROPERTY\\_MODIFIERS \(strona 386\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_SPLITTERS \(strona 386\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_GUIDELINES \(strona 384\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_MODIFIERS\\_CREATED\\_BY\\_COMPONENTS \(strona 385\)](#)

## XS\_REBARSET\_SHOW\_GUIDELINES

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`, aby po wybraniu prętów zestawów prętów były wyświetlane linie prowadzące zestawu prętów.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, linie prowadzące zestawu prętów nie są wyświetlane po wybraniu prętów zestawów prętów.

Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**WSKAZÓWKA** Aby szybko przełączać między wartościami `TRUE` i `FALSE`, przejdź do karty **Zbrojenie** na wstążce i kliknij **Widoczność --> Linie prowadzące** lub użyj skrótu klawiaturowego **Alt+2**.

---

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_PROPERTY\\_MODIFIERS \(strona 386\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_END\\_DETAIL\\_MODIFIERS \(strona 384\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_SPLITTERS \(strona 386\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_MODIFIERS\\_CREATED\\_BY\\_COMPONENTS \(strona 385\)](#)

## XS\_REBARSET\_SHOW\_LEGFACES

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`, aby po wybraniu prętów zestawu prętów w modelu były wyświetlane lica ramion zestawu prętów.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, lica ramion nie są wyświetlane po wybraniu prętów zestawów prętów.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**WSKAZÓWKA** Aby szybko przełączać między wartościami `TRUE` i `FALSE`, przejdź do karty **Zbrojenie** na wstążce i kliknij **Widoczność --> Lica ramion** lub użyj skrótu klawiaturowego **Alt+1**.

---

## **XS\_REBARSET\_SHOW\_MODIFIERS\_CREATED\_BY\_COMPONENTS**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy modyfikatory zestawów prętów tworzone przez komponenty mają być wyświetlane czy ukryte w widokach modelu po wybraniu prętów zestawów prętów.

Wartością domyślną jest `FALSE`, co oznacza, że modyfikatory są ukryte.

Należy pamiętać, że po rozbiciu komponentu z modyfikatorami, modyfikatory będą wyświetlane, nawet jeśli ta opcja zaawansowana będzie miała wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana nie wpływa na widoki komponentu użytkownika.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_REBARSET\_SHOW\_PROPERTY\_MODIFIERS**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ustaw tę opcję zaawansowaną na `TRUE`, aby były wyświetlane modyfikatory właściwości zestawu prętów po wybraniu prętów zestawów prętów w modelu.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, modyfikatory właściwości nie są wyświetlane po wybraniu prętów zestawów prętów.

Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**WSKAZÓWKA** Aby szybko przełączać między wartościami `TRUE` i `FALSE`, przejdź do karty **Zbrojenie** na wstążce i kliknij **Widoczność** --> **Modyfikatory właściwości** lub użyj skrótu klawiaturowego **Alt+3**.

---

### **Zobacz również**

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_END\\_DETAIL\\_MODIFIERS \(strona 384\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_SPLITTERS \(strona 386\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_GUIDELINES \(strona 384\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_MODIFIERS\\_CREATED\\_BY\\_COMPONENTS \(strona 385\)](#)



## XS\_REBARSET\_SHOW\_SPLITTERS

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`, aby po wybraniu prętów zestawów prętów były wyświetlane linie podziału zestawu prętów.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, linie podziału nie są wyświetlane po wybraniu prętów zestawów prętów.

Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**WSKAZÓWKA** Aby szybko przełączać między wartościami `TRUE` i `FALSE`, przejdź do karty **Zbrojenie** na wstążce i kliknij **Widoczność** --> **Linie podziału** lub użyj skrótu klawiaturowego **Alt+4**.

---

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_PROPERTY\\_MODIFIERS](#) (strona 386)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_END\\_DETAIL\\_MODIFIERS](#) (strona 384)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_GUIDELINES](#) (strona 384)

[XS\\_REBARSET\\_SHOW\\_MODIFIERS\\_CREATED\\_BY\\_COMPONENTS](#) (strona 385)

## XS\_REBARSET\_SIMILAR\_GROUPING\_NUMBER

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie minimalnej liczby podobnych zestawów prętów, które mogą być automatycznie grupowane.

Wartością domyślną jest 3.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Po zmianie wartości tej opcji zaawansowanej należy zaktualizować istniejące zestawy prętów w modelu. Na karcie **Zbrojenie** na wstążce kliknij **Więcej** --> **Wygeneruj ponownie**, aby aktywować nową wartość.

Jeśli chcesz nadpisać wartość tej opcji zaawansowanej dla niektórych zestawów prętów, wprowadź wartość dla **Minimalna liczba prętów w podobnej grupie** w oknie atrybutów użytkownika zestawu prętów lub modyfikatora właściwości.

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_SIMILAR\\_GROUPING\\_TOLERANCE](#) (strona 388)

## **XS\_REBARSET\_SIMILAR\_GROUPING\_TOLERANCE**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, które podobne zestawy prętów mogą być grupowane automatycznie. Określ maksymalną dozwoloną różnicę w geometrii prętów, które będą grupowane.

Wartość domyślna to 1.0 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Po zmianie wartości tej opcji zaawansowanej należy zaktualizować istniejące zestawy prętów w modelu. Na karcie **Zbrojenie** na wstążce kliknij **Więcej** --> **Wygeneruj ponownie**, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_LINEAR\\_GROUPING\\_TOLERANCE \(strona 390\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_CURVED\\_GROUPING\\_TOLERANCE \(strona 388\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SIMILAR\\_GROUPING\\_NUMBER \(strona 387\)](#)

## **XS\_REBARSET\_TAPERED\_CURVED\_GROUPING\_TOLERANCE**

### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, które pręty w zestawie prętów mogą automatycznie tworzyć grupę prętów zbieżnych, która podąża wzdłuż krzywej. Za krzywą może podążać jeden koniec lub oba końce zgrupowanych prętów. Określ maksymalną dozwoloną odległość końców prętów od krzywej.

Wartość domyślna to 10 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Po zmianie wartości tej opcji zaawansowanej należy zaktualizować istniejące zestawy prętów w modelu. Na karcie **Zbrojenie** na wstążce kliknij **Więcej** --> **Wygeneruj ponownie**, aby aktywować nową wartość.

Jeśli chcesz nadpisać wartość tej opcji zaawansowanej dla niektórych zestawów prętów, wprowadź wartość dla **Tolerancja zakrzywionego zbieżnego** w oknie atrybutów użytkownika zestawu prętów lub modyfikatora właściwości.

### **Zobacz również**

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_LINEAR\\_GROUPING\\_TOLERANCE \(strona 390\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_SIMILAR\\_GROUPING\\_TOLERANCE \(strona 388\)](#)

## **XS\_REBARSET\_TAPERED\_GROUP\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING**

### **Kategoria: Numeracja**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie zawartości numeracji pozycji zbrojenia (**GROUP\_POS** (strona 572)) w grupach prętów zbieżnych w zestawach prętów. Można również zmienić lub usunąć separator, wpływając na to, ile liczb jest używanych do reprezentowania numeru pozycji. W przypadku zmiany wartości należy przenumerować model.

Należy użyć następujących opcji lub ich kombinacji:

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
%PART_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji elementu zawierającego pręt zbrojeniowy.
%PART_START_NUMBER%	Numer początkowy numeru pozycji elementu zawierającego pręt zbrojeniowy.
%REBAR_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji pręta zbrojeniowego.
%REBAR_SERIAL_NUMBER%	Numer pozycji bez przedrostka pręta zbrojeniowego.
%REBAR_POS%	Ta opcja nie jest już używana. Zamiast niej należy użyć opcji %REBAR_SERIAL_NUMBER%.
%REBAR_SIZE%	Rozmiar pręta zbrojeniowego z możliwym przedrostkiem rozmiaru. Przykładowo w środowiskach US przedrostkiem rozmiaru jest #.
%REBAR_SIZE_NUMBER%	Rozmiar pręta zbrojeniowego bez przedrostka rozmiaru.
%CAST_UNIT_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji elementu betonowego zawierającego pręt zbrojeniowy.
%CAST_UNIT_START_NUMBER%	Numer początkowy numeru pozycji elementu betonowego zawierającego pręt zbrojeniowy.

Wartością domyślną jest %REBAR\_PREFIX%%REBAR\_SERIAL\_NUMBER%.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

**Przedrostek** we właściwościach zestawu prętów jest określony jako R, **Nr początkowy** jest określony jako 1, a **Rozmiar** jako #6.

- W przypadku nadania tej opcji zaawansowanej wartości `%REBAR_SIZE% %REBAR_PREFIX%%REBAR_SERIAL_NUMBER.3%` wynikiem dla pierwszego pręta zbrojeniowego będzie #6R001.
- W przypadku nadania tej opcji zaawansowanej wartości `%REBAR_SIZE_NUMBER%%REBAR_PREFIX%%REBAR_SERIAL_NUMBER.3%` i ponumerowania modelu wynikiem dla pierwszego pręta zbrojeniowego będzie 6R001.

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#)  
(strona 390)

## XS\_REBARSET\_TAPERED\_LINEAR\_GROUPING\_TOLERANCE

### Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, które pręty w zestawie prętów mogą automatycznie tworzyć grupę prętów zbieżnych, która podąża za linią. Określ maksymalną dozwoloną odległość końców prętów od linii.

Wartość domyślna to 0.5 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Po zmianie wartości tej opcji zaawansowanej należy zaktualizować istniejące zestawy prętów w modelu. Na karcie **Zbrojenie** na wstążce kliknij **Więcej** --> **Wygeneruj ponownie**, aby aktywować nową wartość.

Jeśli chcesz nadpisać wartość tej opcji zaawansowanej dla niektórych zestawów prętów, wprowadź wartość dla **Tolerancja liniowego zbieżnego** w oknie atrybutów użytkownika zestawu prętów lub modyfikatora właściwości.

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_CURVED\\_GROUPING\\_TOLERANCE](#) (strona 388)

[XS\\_REBARSET\\_SIMILAR\\_GROUPING\\_TOLERANCE](#) (strona 388)

## XS\_REBARSET\_TAPERED\_REBAR\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING

### Kategoria: Numeracja

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie zawartości numeracji pozycji zbrojenia ([REBAR\\_POS \(strona 605\)](#)) pojedynczych prętów w grupach prętów zbieżnych w zestawach prętów. Można również zmienić lub usunąć separator,

wpływając na to, ile liczb jest używanych do reprezentowania numeru pozycji. W przypadku zmiany wartości należy przenumerać model.

Należy użyć następujących opcji lub ich kombinacji:

Opcja	Opis
%PART_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji elementu zawierającego pręt zbrojeniowy.
%PART_START_NUMBER%	Numer początkowy numeru pozycji elementu zawierającego pręt zbrojeniowy.
%REBAR_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji pręta zbrojeniowego.
%REBAR_SERIAL_NUMBER%	Numer pozycji bez przedrostka pręta zbrojeniowego.
%REBAR_POS%	Ta opcja nie jest już używana. Zamiast niej należy użyć opcji %REBAR_SERIAL_NUMBER%.
%REBAR_SIZE%	Rozmiar pręta zbrojeniowego z możliwym przedrostkiem rozmiaru. Przykładowo w środowiskach amerykańskich przedrostkiem rozmiaru jest #.
%REBAR_SIZE_NUMBER%	Rozmiar pręta zbrojeniowego bez przedrostka rozmiaru.
%CAST_UNIT_PREFIX%	Przedrostek numeru pozycji elementu betonowego zawierającego pręt zbrojeniowy.
%CAST_UNIT_START_NUMBER%	Numer początkowy numeru pozycji elementu betonowego zawierającego pręt zbrojeniowy.
%SUB_ID%	Porządkowy numer indeksu pręta zbrojeniowego z grupie prętów zbieżnych w zestawie prętów.
%SUB_ID_WITH_LETTERS%	Jak powyżej, ale z literami. Domyślnie są używane litery A-Z, ale można też określić dozwolone litery za pomocą opcji zaawansowanej <a href="#">XS_VALID_CHARS_FOR_REBAR_SUB_ID_WITH_LETTERS</a> (strona 511).

Wartością domyślną jest %REBAR\_PREFIX%%REBAR\_SERIAL\_NUMBER%.%SUB\_ID%.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

**Przedrostek** we właściwościach zestawu prętów jest określony jako R, **Nr początkowy** jest określony jako 1, a **Rozmiar** jako #6.

- W przypadku nadania tej opcji zaawansowanej wartości `%REBAR_SIZE%  
%REBAR_PREFIX%%REBAR_SERIAL_NUMBER.3%` wynikiem dla pierwszego pręta zbrojeniowego będzie `#6R001`.
- W przypadku nadania tej opcji zaawansowanej wartości `%REBAR_SIZE_NUMBER%%REBAR_PREFIX%%REBAR_SERIAL_NUMBER.3%` i ponumerowania modelu wynikiem dla pierwszego pręta zbrojeniowego będzie `6R001`.

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_GROUP\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#)  
(strona 389)

## **XS\_REBARSET\_USE\_GROUP\_NUMBER\_FOR\_BARS\_IN\_TAPERED\_GROUPS**

### Kategoria: Numeracja

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy pręty zbrojeniowe w grupach prętów zbieżnych w zestawie prętów są numerowane przy użyciu numerów ich grup czy jako pojedyncze pręty.

Wartością domyślną jest `TRUE`, co oznacza, że każdy pręt w grupie prętów zbieżnych jest numerowany przy użyciu numeru grupy.

Jeśli ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, pręty w grupach prętów zbieżnych są numerowane jako pojedyncze pręty.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_GROUP\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#)  
(strona 389)

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#)  
(strona 390)

## **XS\_REBAR\_USE\_ALWAYS\_METHOD\_A\_FOR\_90\_DEGREE\_HOOK\_DIMENSIONS**

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Po wybraniu ustawienia `TRUE` właściwości haka **SHLB/EHLB** będą miały takie same wartości jak właściwości **SHLA/EHLA** w przypadku kąta haka wynoszącego 95 stopni lub mniej.

## **XS\_RECREATE\_MARKS\_IN\_INTELLIGENT\_CLONING**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Ogólne**

Aby odświeżyć wszystkie znaki podczas inteligentnego klonowania, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `ALL`. W przypadku pominięcia tej wartości znaki nie będą odświeżane. Domyślnie nie jest ustawiona żadna wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_RECREATE\_UNMODIFIED\_DRAWINGS**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Umożliwia określenie, czy rysunki mają być utworzone ponownie podczas aktualizacji rysunku zespołu, pojedynczego elementu lub elementu betonowego, który nie został zmodyfikowany. Rysunki są automatycznie utworzone ponownie, jeżeli nie były edytowane, a następnie zapisane bądź nie zostały wydane przy użyciu funkcji **Wydanie** w oknie **Menedżer dokumentów**.

- Aby niezmodyfikowane rysunki nie były odświeżane, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.
- Aby niezmodyfikowane rysunki były odświeżane, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Jest to domyślna wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_REFERENCE\_CACHE**

### **Kategoria**

#### **Umieszczenie pliku**

Umożliwia zdefiniowanie domyślnej lokalizacji pliku pamięci podręcznej tworzonego ze źródła podczas wczytywania modelu referencyjnego po raz pierwszy. Ustawieniem domyślnym tej opcji zaawansowanej jest `C:\TeklaStructuresModels\RefCacheFolders`. Ścieżkę można również

w następujący sposób zastąpić za pomocą `XS_RUNPATH: %XS_RUNPATH%\RefCacheFolders`.

- 
- WSKAZÓWKA**
- W niektórych sytuacjach podczas pracy z modelami wielu użytkowników może być pożądana zmiana domyślnej lokalizacji pliku pamięci podręcznej w celu zmniejszenia ruchu w sieci oraz wykorzystania dysku na serwerze bądź przyspieszenia działania pamięci podręcznej (jeżeli lokalny dysk jest szybszy niż dysk serwera).
  - W przypadku korzystania z różnych wersji programu Tekla Structures dla różnych projektów i występowania problemów z modelami referencyjnymi należy opróżnić folder, w którym tworzona jest referencyjna pamięć podręczna. Plik pamięci podręcznej zostanie odświeżony po następnym otwarciu modelu referencyjnego.
- 

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_REFERENCE\_MODEL\_KEEP\_VERSIONS\_COUNT

### Kategoria: Właściwości modelowania

Opcja zaawansowana `XS_REFERENCE_MODEL_KEEP_VERSIONS_COUNT` służy do automatycznego czyszczenia rewizji starego modelu referencyjnego. Usuwanie jest wykonywane podczas aktualizacji pliku referencyjnego. Opcja [XS\\_DELETE\\_UNNECESSARY\\_REFMODEL\\_FILES\\_SAFETY\\_PERIOD](#) (strona 149) służy do ustawiania ram czasowych usunięcia. Tekla Structures usuwa modele referencyjne, które w pewnym momencie zostały zaimportowane, ale nie są już używane i nie są wyświetlane na liście **Modele referencyjne**. Dane dotyczące tego modelu referencyjnego są usuwane z pamięci bieżących danych w folderze `<current model>\datastorage\ref`. Zaimportowany pierwotnie model referencyjny nie jest usuwany z folderu, w którym się faktycznie znajduje, np. `.\Reference models`.

Można użyć następujących wartości:

- 0: Usuwanie jest wyłączone. Jest to domyślna wartość.
- Dowolna liczba dodatnia.

Przykładowo wprowadzenie wartości 3 powoduje zachowanie obok bieżącej wersji modelu referencyjnego dwu starszych wersji.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



## **XS\_REFERENCE\_USE\_RENDERED\_CLIPPING**

### **Kategoria**

### **Importuj**

Aby program Tekla Structures wyświetlał jedynie osie obiektów referencyjnych poza strefą roboczą w widokach modelu, należy wybrać ustawienie `TRUE`. Może być to przydatne na przykład podczas wyświetlania cylindrycznych konstrukcji DGN, takich jak orurowanie. Aby wyświetlane były nie tylko osie, należy wybrać ustawienie `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`. |

Program Tekla Structures będzie następnie wyświetlał obiekty w następujący sposób:

- Obiekty znajdujące się całkowicie wewnątrz obszaru roboczego będą renderowane.
- Obiekty znajdujące się całkowicie poza obszarem roboczym będą ukrywane.
- Obiekty znajdujące się częściowo wewnątrz obszaru roboczego będą renderowane w obszarze roboczym, a model szkieletowy — poza obszarem roboczym.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_REFRESH\_ALSO\_LOCKED\_REFERENCE\_MODELS**

### **Kategoria: importowanie**

Aby odświeżyć zablokowane modele referencyjne przy użyciu przycisku

**Odśwież** , ustaw opcję zaawansowaną

`XS_REFRESH_ALSO_LOCKED_REFERENCE_MODELS` na `TRUE`. Domyślnym ustawieniem tej opcji zaawansowanej jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana zależy od systemu.

## XS\_REMEMBER\_LAST\_PLOT\_DIALOG\_VALUES

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

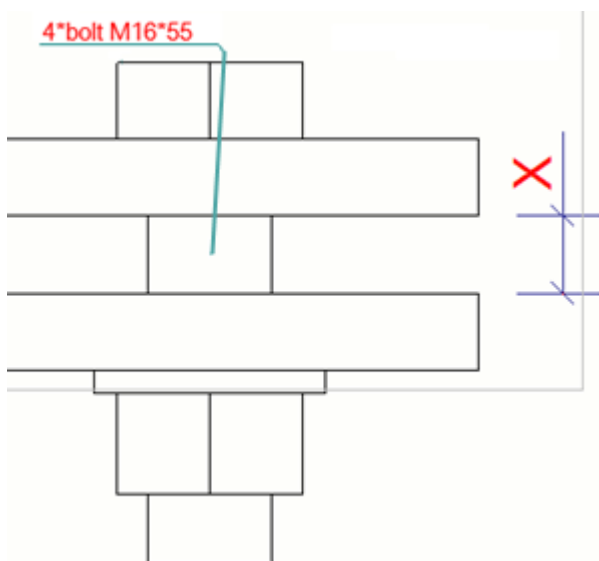
W przypadku wybrania ustawienia tej opcji zaawansowanej na wartość `TRUE` program Tekla Structures będzie pamiętał podczas następnego otwierania okna dialogowego **Drukuj rysunki** ostatnie ustawienia używane w tym oknie. Jeśli nie jest to pożądane, należy wprowadzić wartość `false`. Wartość domyślna to `TRUE`.

## XS\_REMOVE\_VOID\_FROM\_BOLT\_MATERIAL\_THICKNESS

### Kategoria: Właściwości modelowania

Aby usunąć różnicę między grubościami dwu materiałów połączonych śrubami skutkującą mniejszą długością śruby, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Jest to wymagane na przykład przez konstruktorów masztów. Wartością domyślną jest `FALSE`.

W poniższym przykładzie ta opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość `TRUE`. Wartość „X” zostanie usunięta z długości śruby.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_RENDERED\_CURSOR\_LINE\_WIDTH

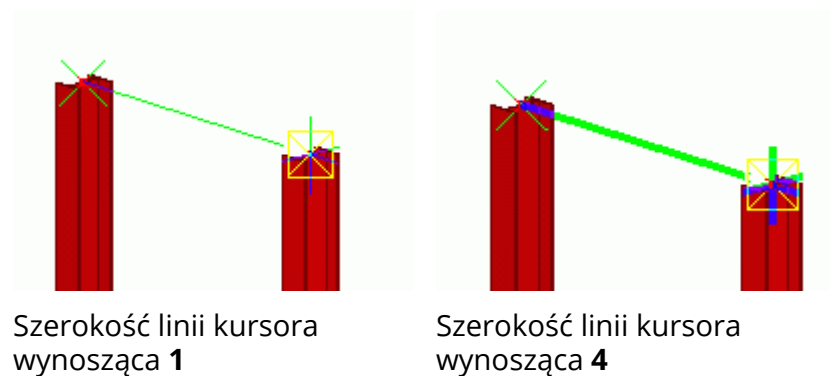
### Kategoria

### Widok modelu

Umożliwia ustawienie szerokości linii kursora w widokach modelu.

- Możliwe wartości to 1, 2 i 4. Wszystkie inne wartości są traktowane jak 1.
- Wartością domyślną jest 2.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.



## XS\_RENDERED\_FIELD\_OF\_VIEW

### Kategoria

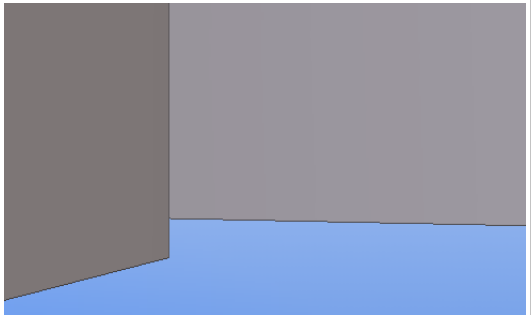
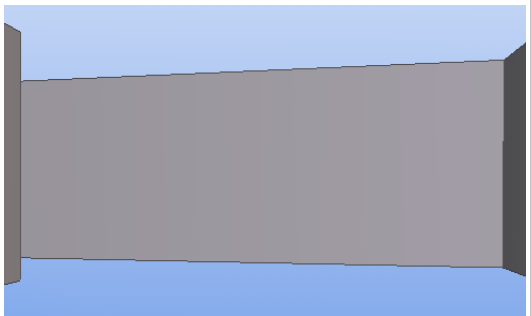
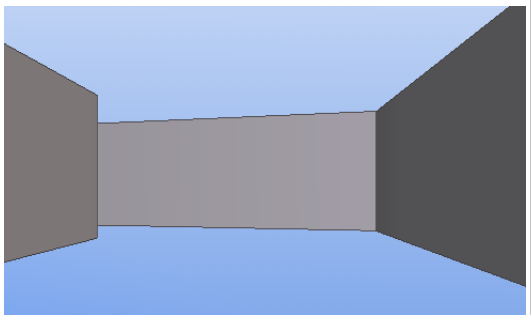
### Widok modelu

Umożliwia dostosowanie ustawień pola widzenia w widokach perspektywicznych. Może to być przydatne na przykład przy stosowaniu polecenia **Przełot** w ciasnej przestrzeni. Im większa wartość, tym większe odległości między elementami.

Wartością domyślną jest 60.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## Przykład

Pole widzenia	Przykład
60.0	
90.0	
120.0	

## XS\_RENDERED\_GL\_FOG\_END\_VALUE

### Kategoria

### Widok modelu

Pamiętaj, że ta opcja zaawansowana działa tylko w widokach używających renderingu OpenGL.

W widokach modelu odległe obiekty są wyświetlane jako coraz ciemniejsze w porównaniu z bliskimi. Do sterowania odcieniem obiektów służą opcje `XS_RENDERED_GL_FOG_START_VALUE` i `XS_RENDERED_GL_FOG_END_VALUE`.

Aby sterować odcieniem obiektów, należy użyć wartości od 0.0 do 1.0. Im wyższa wartość, tym ciemniejsze są odległe obiekty. Użycie wartości 0

powoduje wyłączenie efektu mgły. Wartością domyślną opcji `XS_RENDERED_GL_FOG_END_VALUE` jest 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XS\\_RENDERED\\_GL\\_FOG\\_START\\_VALUE \(strona 399\)](#)

## XS\_RENDERED\_GL\_FOG\_START\_VALUE

### Kategoria

### Widok modelu

Uwaga: ta opcja zaawansowana działa wyłącznie w przypadku używania domyślnego renderingu OpenGL zamiast renderingu DirectX.

W widokach modelu odległe obiekty są wyświetlane jako coraz ciemniejsze od bliskich. Sterowanie odcieniem obiektów umożliwiają opcje `XS_RENDERED_GL_FOG_START_VALUE` i `XS_RENDERED_GL_FOG_END_VALUE`.

Aby sterować odcieniem obiektów, należy użyć wartości od 0.0 do 1.0. Im wyższa wartość, tym ciemniejsze są odległe obiekty. Użycie wartości 0 powoduje wyłączenie efektu mgły. Wartością domyślną opcji `XS_RENDERED_GL_FOG_START_VALUE` jest 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XS\\_RENDERED\\_GL\\_FOG\\_END\\_VALUE \(strona 398\)](#)

## XS\_RENDERED\_PIXEL\_TOLERANCE\_SCALE

### Kategoria

### Widok modelu

Program Tekla Structures używa tolerancji pikseli w celu rozróżnienia między klikaniem a przeciąganiem za pomocą myszy podczas powiększania. Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie tolerancji pikseli.

Wartością domyślną jest 0.7. Przesunięcie myszy o wartość mniejszą niż określona, przy wciśniętym lewym przycisku myszy, jest traktowane jako kliknięcie.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu.

## **XS\_REPORT\_BOLTS\_WITH\_SUPPORTING\_MEMBER**

### **Kategoria: Szablony i symbole**

Śruby na budowie można przypisać do elementu dołączonego w raportach i KSS, zmieniając ustawienie opcji zaawansowanej

`XS_REPORT_BOLTS_WITH_SUPPORTING_MEMBER` na `TRUE`. Przy użyciu tej opcji zaawansowanej można pokazać śruby wstawiane na budowie w zestawieniu materiałów elementu dołączonego. Wartością domyślną jest `FALSE`.

W poniższym przykładzie zestawienia materiałowego ustawieniem opcji zaawansowanej jest `TRUE`:



W poniższym przykładzie zestawienia materiałowego ustawieniem opcji zaawansowanej jest `FALSE`:



W poniższym przykładzie pliku KSS ustawieniem opcji zaawansowanej jest `TRUE`:



```
MIS_list_FALSE.kss - Notepad
File Edit Format View Help
KISS,1.0,Tekla Structures
H,PROJ-NUM,PROJ-NAME,,11/28/16,09:40,F
*
D,B1,,B1,B1,1,w,21X44,A992,13265.15,,BEAM
L,Holes,8,20.64,9.53,Round
D,B1,,B1,,8,HS,3/4X2,A325,50.80,,Field
S,1,1
*
D,C1,,C1,C1,1,w,16X89,A992,6686.55,,COLUMN
L,Weld,1,1879.60,6.35,w10
L,Weld,2,304.80,4.76,w10
D,C1,,C1,BP2,1,PL,3/4X26,A36,660.40,,PLATE
L,Holes,4,26.99,0.00,Round
S,1,1
D,C1,,C1,p7,1,FL,3/8X3-1/2,A36,304.80,,PLATE
L,Holes,4,20.64,9.52,Slotted
*
D,C2,,C2,C2,1,w,16X89,A992,6686.55,,COLUMN
L,Weld,1,1879.60,6.35,w10
L,Weld,2,304.80,4.76,w10
D,C2,,C2,BP2,1,PL,3/4X26,A36,660.40,,PLATE
L,Holes,4,26.99,0.00,Round
S,1,1
D,C2,,C2,p7,1,FL,3/8X3-1/2,A36,304.80,,PLATE
L,Holes,4,20.64,9.53,Slotted
```

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_REPORT\_OUTPUT\_DIRECTORY**

### **Kategoria**

### **Umieszczenie pliku**

Wskazuje folder, w którym program Tekla Structures zapisuje raporty. W przypadku wyświetlenia w polu nazwy raportu pełnej ścieżki program Tekla Structures ignoruje to ustawienie. Wartością domyślną jest `.\Reports`.



## XS\_RESTORE\_ENABLES

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby możliwe było zapisywanie i ładowanie wartości pól wyboru w oknach dialogowych, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

## XS\_RIBBON\_CONFIGURATION\_CARBON

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, która wstążka będzie wyświetlana dla określonej roli dla tych użytkowników, którzy korzystają z konfiguracji Tekla Structures Carbon. Specyficzne dla roli pliki inicjujące (`role_<role>.ini`), np. `role_Steel_Detailer.ini` lub `role_Rebar_Detailer.ini`, zawierają opcję zaawansowaną.

Opcja zaawansowana musi wskazywać Identyfikator konfiguracji pliku wstążki w postaci identyfikatora konfiguracji starszej lokalnej konfiguracji licencji lub identyfikatora konfiguracji licencji online. Nie można tworzyć nowych identyfikatorów konfiguracji.

### Przykład:

W przypadku użytkowników, którzy wybierają rolę **Detalowania prefabrykatów betonowych**, w pliku `role_Precast_Detailer.ini` można określić następujące ustawienia:

```
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_CARBON=albl_up_Carbon
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_GRAPHITE=albl_up_PC_Detailing
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_DIAMOND=albl_up_PC_Detailing
```

### Zobacz również

[XS\\_RIBBON\\_CONFIGURATION\\_GRAPHITE \(strona 404\)](#)

[XS\\_RIBBON\\_CONFIGURATION\\_DIAMOND \(strona 403\)](#)

## XS\_RIBBON\_CONFIGURATION\_DIAMOND

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, która wstążka będzie wyświetlana dla określonej roli dla tych użytkowników, którzy korzystają z konfiguracji Tekla Structures Diamond. Specyficzne dla roli pliki inicjujące

(role\_<role>.ini), np. role\_Steel\_Detailer.ini lub role\_Rebar\_Detailer.ini, zawierają opcję zaawansowaną.

Opcja zaawansowana musi wskazywać Identyfikator konfiguracji pliku wstążki w postaci identyfikatora konfiguracji starszej lokalnej konfiguracji licencji lub identyfikatora konfiguracji licencji online. Nie można tworzyć nowych identyfikatorów konfiguracji.

#### **Przykład:**

W przypadku użytkowników, którzy wybierają rolę **Detalowania prefabrykatów betonowych**, w pliku role\_Precast\_Detailer.ini można określić następujące ustawienia:

```
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_CARBON=albl_up_Carbon
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_GRAPHITE=albl_up_PC_Detailing
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_DIAMOND=albl_up_PC_Detailing
```

#### **Zobacz również**

[XS\\_RIBBON\\_CONFIGURATION\\_CARBON \(strona 403\)](#)

[XS\\_RIBBON\\_CONFIGURATION\\_GRAPHITE \(strona 404\)](#)

## **XS\_RIBBON\_CONFIGURATION\_GRAPHITE**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, która wstążka będzie wyświetlana dla określonej roli dla tych użytkowników, którzy korzystają z konfiguracji Tekla Structures Graphite. Specyficzne dla roli pliki inicjujące (role\_<role>.ini), np. role\_Steel\_Detailer.ini lub role\_Rebar\_Detailer.ini, zawierają opcję zaawansowaną.

Opcja zaawansowana musi wskazywać Identyfikator konfiguracji pliku wstążki w postaci identyfikatora konfiguracji starszej lokalnej konfiguracji licencji lub identyfikatora konfiguracji licencji online. Nie można tworzyć nowych identyfikatorów konfiguracji.

#### **Przykład:**

W przypadku użytkowników, którzy wybierają rolę **Detalowania prefabrykatów betonowych**, w pliku role\_Precast\_Detailer.ini można określić następujące ustawienia:

```
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_CARBON=albl_up_Carbon
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_GRAPHITE=albl_up_PC_Detailing
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_DIAMOND=albl_up_PC_Detailing
```

#### **Zobacz również**

[XS\\_RIBBON\\_CONFIGURATION\\_CARBON \(strona 403\)](#)

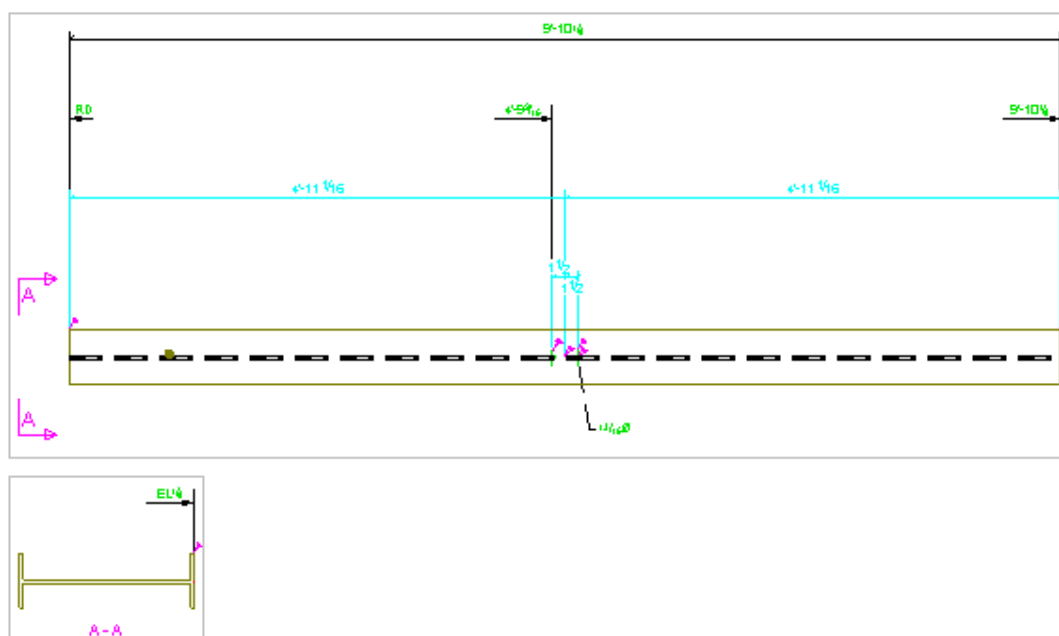
## XS\_ROTATE\_CUT\_VIEWS

### Kategoria

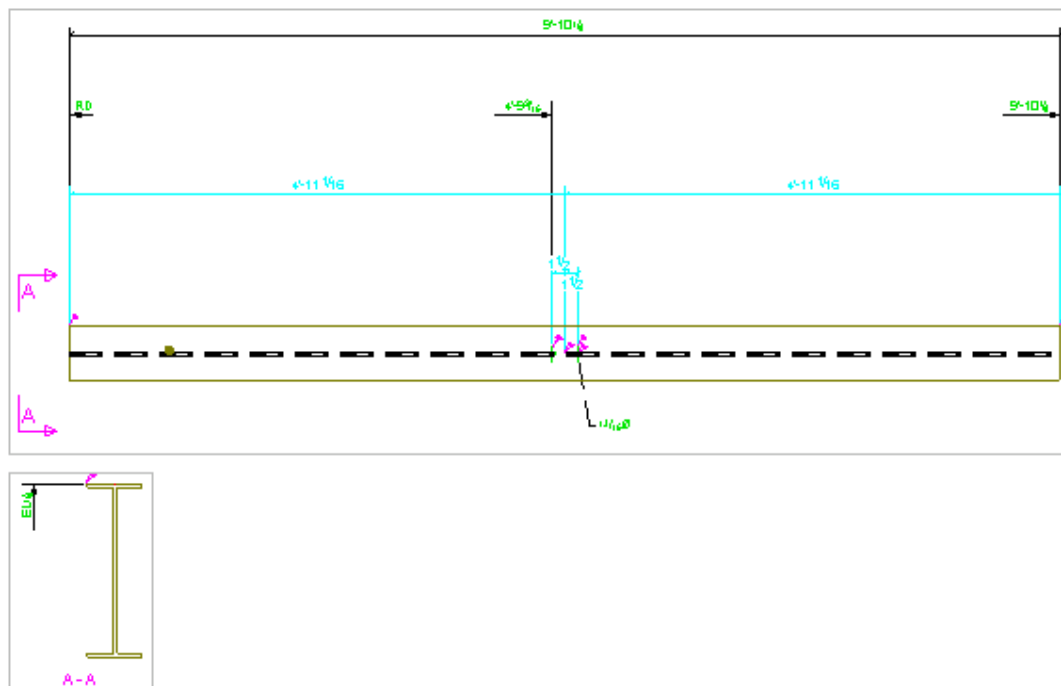
### Widok rysunku

Umożliwia określenie obrotu widoków przekroju.

Dla ustawienia `BY_SYMBOL_MAIN_VIEW` (domyślnie) używana jest orientacja widoku zawierająca symbol przekroju. Ma to zastosowanie wyłącznie w stosunku do widoków przekroju tworzonych automatycznie przez program Tekla Structures. Ręcznie tworzone widoki mają obrót zgodny z obrotem widoków, z których zostały utworzone.



Dla ustawienia `BY_MAIN_VIEW` używana jest taka sama orientacja jak w przypadku widoku głównego.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_RUN\_AT\_STARTUP

### Kategoria: Położenie plików

Tekla Structures będzie automatycznie uruchamiać wszystkie pliki wykonywalne (.exe) umieszczone w folderach zdefiniowanych dla tej opcji zaawansowanej. Można wprowadzić kilka folderów, oddzielając je średnikiem (;). Wartością domyślną tej opcji zaawansowanej jest ..\Tekla Structures \<version>\nt\bin\applications\Tekla\ApplicationStartup.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures \<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_RUNPATH

### Kategoria

Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana wskazuje folder, w którym program Tekla Structures domyślnie szuka modeli. Po otwarciu okna dialogowego **Nowy** domyślny folder modelu zostanie wyświetlony na liście **Zapisz w**.

---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana nie ma wpływu na okno dialogowe **Otwórz**.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

```
set XS_RUNPATH=C:\TeklaStructuresModels\
```

## XSR\_USE\_NO\_FEET\_SEPARATOR

### Kategoria

#### Szablony i symbole

Aby w tabelach rysunków i raportach zamiast separatora stóp była używana spacja (np. 2 4"1/4), należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby stosować separator stóp, należy użyć wartości `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Należy również określić ustawienie opcji `XSR_USE_NO_FEET_SYMBOL`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XSR\\_USE\\_NO\\_FEET\\_SYMBOL \(strona 407\)](#)

## XSR\_USE\_NO\_FEET\_SYMBOL

### Kategoria

#### Szablony i symbole

Aby w tabelach rysunków i raportach symbol stopy był pomijany (np. 2-4"1/4), należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby symbol stopy nie był pomijany, należy użyć wartości `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XSR\_USE\_NO\_INCH\_SYMBOL

### Kategoria

### Szablony i symbole

Aby w tabelach rysunków i raportach symbol cala był pomijany (np. 2-4 ¼), należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby symbol cala nie był pomijany, należy użyć wartości `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Należy również określić ustawienia opcji `XSR_USE_NO_FEET_SYMBOL` i `XSR_USE_NO_FEET_SEPARATOR`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XSR\\_USE\\_NO\\_FEET\\_SEPARATOR \(strona 407\)](#)

[XSR\\_USE\\_NO\\_FEET\\_SYMBOL \(strona 407\)](#)

## XSR\_USE\_ZERO\_FEET\_VALUE

### Kategoria

### Szablony i symbole

Aby wymusić wyświetlanie przez program Tekla Structures pozycji zero stóp dla wartości poniżej jednej stopy (np. 0'-6"3/4), należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby pozycja zero stóp nie była wyświetlana, należy użyć wartości `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

---

**UWAGA** Ustawienie tej opcji zaawansowane na wpływ również na:

- wartości długości w oznaczeniach elementów i śrub,
- wartości długości w szablonach (atrybut szablonu `LENGTH`).

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XSR\\_BOLT\\_LENGTH\\_USE\\_ONLY\\_INCHES \(strona 372\)](#)

## **XSR\_USE\_ZERO\_INCH\_FOR\_FRACTIONS**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Aby pozycja zero cali była wyświetlana dla wartości zawierających tylko ułamki, np. 2'-3/4 lub 0"1/4, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Jeśli nie jest to pożądane, należy użyć wartości `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XSR\_USE\_ZERO\_INCH\_VALUE**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Aby pozycja zero cali była wyświetlana dla wartości zawierających tylko stopy i ułamki, np. 2'-0"3/4 lub 1/4, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Jeśli nie chcesz tego robić, ustaw wartość na `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **1.18 Opcje zaawansowane – S**

### **XS\_SAVE\_WITH\_COMMENT**

#### **Kategoria**

#### **Tryb wielu użytkowników**

Aby włączyć zapisywanie komentarzy wersji modelu w modelach wielu użytkowników i dla modeli udostępnionych za pomocą Tekla Model Sharing, należy nadać tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` (domyślnie).

## **XS\_SCALE\_COPIED\_OR\_MOVED\_OBJECTS\_IN\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

#### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie skalowania obiektów kopiowanych lub przemieszczanych między widokami rysunków o różnych skalach.

- Aby skalować obiekty zgodnie ze skalami widoku, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`.
- Aby utrzymać stałe rozmiary obiektów, należy wybrać dla opcji zaawansowanej ustawienie `FALSE` (domyślnie).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SCALE\_MARKS\_TO\_FIT\_LIMIT**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Elementy**

Program Tekla Structures dopasowuje znaki elementów w pobliżu elementów, do których należą, skalując wysokość tekstu. Za pomocą tej opcji zaawansowanej należy ustawić minimalną skalę.

Wartością domyślną jest 1.0. Oznacza to, że jeśli opcja zaawansowana nie zostanie ustawiona, program Tekla Structures nie będzie skalował znaków. Program Tekla Structures skaluje wysokość tekstu w krokach, zatem najpierw próbuje zastosować skalę wynoszącą 0.9. Jeśli znak nie odpowiada, program Tekla Structures stosuje dla znaku skalę 0.8 itd.

Uwaga: typem linii odnośnika znaku musi być **Spróbuj wzdłuż elementu** lub **Zawsze wzdłuż elementu**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Przykład**

```
XS_SCALE_MARKS_TO_FIT_LIMIT=0.5
```

## **XS\_SCREW\_DIAMOND\_WITHOUT\_PHI**

### **Kategoria**

#### **Oznaczenie: Śruby**



Aby program Tekla Structures nie umieszczał symbolu średnicy na zewnątrz ramki oznaczeń śrub (wyłącznie typ rombowy), należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość TRUE. Wartość domyślna to FALSE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SDNF\_CONVERT\_PL\_PROFILE\_TO\_PLATE**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Aby w eksportach SDNF profile blach (PL) były konwertowane na blachy wieloboczne, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość TRUE. Działa to w wersjach SDNF 2.0 i 3.0. Aby to ustawienie nie było używane, należy wybrać wartość FALSE. Wartość domyślna to TRUE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SDNF\_EXPORT\_INCLUDE\_GLOBAL\_ID**

### **Kategoria**

### **Eksportuj**

Aby przywrócić w eksportach SDNF numer ID FrameWorksPlus, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość TRUE. Wartość domyślna to FALSE.

Ta opcja zaawansowana wpływa na eksporty SDNF w wersji 2.0, nie wpływając na eksporty wersji 3.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SDNF\\_IMPORT\\_STORE\\_MEMBER\\_NUMBER \(strona 412\)](#)

## **XS\_SDNF\_IMPORT\_MIRROR\_SWAP\_OFFSETS**

### **Kategoria**

### **Importuj**

Aby zamieniać odsunięcia punktów końcowych i odsunięcia punktów początkowych w sytuacji, gdy w oprogramowaniu SDNF dokonano już odbicia

lustrzanego importowanego elementu, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Aby odsunięcia punktów końcowych i początkowych nie były zamieniane, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_SDNF\_IMPORT\_STORE\_MEMBER\_NUMBER**

### **Kategoria**

#### **Importuj**

Aby program Tekla Structures zapisywał w importach SDNF numer ID `FrameWorksPlus`, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`. Program Tekla Structures zapisuje numer ID w atrybucie użytkownika `SDNF_MEMBER_NUMBER`. W przeciwnym razie należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Aby uzyskać informacje dotyczące eksportowania numeru identyfikatora, należy kliknąć łącza poniżej.

#### **Zobacz również**

[XS\\_SDNF\\_EXPORT\\_INCLUDE\\_GLOBAL\\_ID \(strona 411\)](#)

[XS\\_PML\\_EXPORT\\_INCLUDE\\_GLOBAL\\_ID \(strona 355\)](#)

## **XS\_SECONDARY\_PART\_HARDSTAMP**

### **Kategoria**

#### **CNC**

Ustaw wartość `TRUE`, aby w plikach `DSTV` umieszczać znaki technologiczne elementów głównych i wszelkich elementów podrzędnych. Wartość `FALSE` spowoduje tworzenie znaków technologicznych tylko dla elementów głównych. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

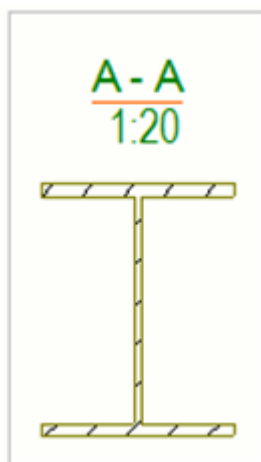
## XS\_SECTION\_LINE\_COLOR

### Kategoria: Kreskowanie

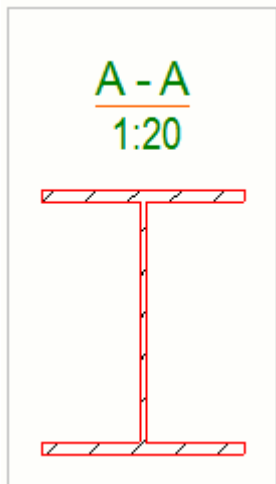
Umożliwia wstawianie w widokach przekrojów dodatkowych linii w różnych kolorach wokół automatycznego kreskowania. Wpisz liczbową wartość koloru. Lista kolorów i ich wartości liczbowych znajduje się poniżej.

	= 152
	= 153
	= 160
	= 161
	= 162
	= 163
	= 164
	= 165
	= 154
	= 155
	= 156
	= 157
	= 158
	= 159
	= 130
	= 131
	= 132
	= 133

Na powyższe ilustracji ta opcja zaawansowana ma ustawioną wartość 0:



W następnym przykładzie użyto wartości 160:



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**UWAGA** Aby były wyświetlane linie wokół kreskowań oraz aby można było wstawiać dodatkowe linie w różnych kolorach, może być konieczne ustawienie wartości TRUE dla opcji zaawansowanej `XS_DRAW_ALL_SECTION_EDGES_IN_DRAWINGS` w plikach inicjujących.

### Zobacz również


[XS\\_DRAW\\_ALL\\_SECTION\\_EDGES\\_IN\\_DRAWINGS \(strona 182\)](#)

## XS\_SECTION\_SYMBOL\_LEFT\_ARROW\_SYMBOL

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia określenie niestandardowego symbolu strzałki, którego program Tekla Structures będzie używał w symbolach przekrojów przy lewym końcu przekrojów. Aby stosować niestandardowy symbol strzałki, należy przejść do okna dialogowego **Właściwości symbolu przekroju** i na liście **Symbol po lewej** zaznaczyć opcję **Użytkownika**.

Domyślnie Tekla Structures użyje symbolu o numerze 1  w pliku `sections.sym` (znajdującym się zwykle w folderze `\environments\common\symbols\`). Aby zmienić ten symbol, należy najpierw wpisać nazwę pliku symboli, następnie znak @, a po nim numer symbolu, np. `sections@1`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Zobacz również

[XS\\_SECTION\\_SYMBOL\\_RIGHT\\_ARROW\\_SYMBOL \(strona 415\)](#)

## XS\_SECTION\_SYMBOL\_REFERENCE

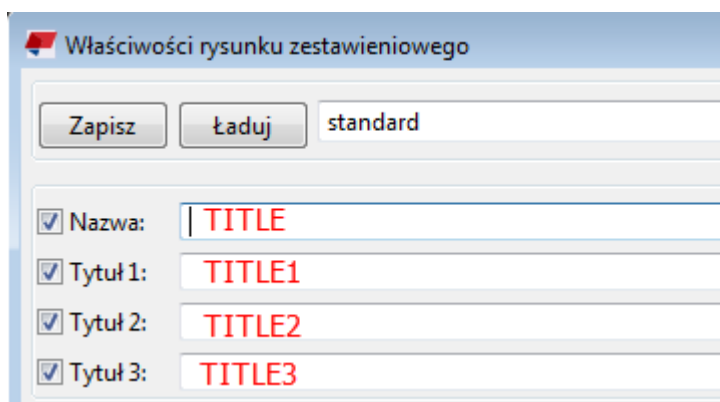
### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia ustawienie tekstu odniesienia dla symboli pokazujących przekrój w innym rysunku. Tekst może zawierać:

- wolny tekst
- atrybuty zdefiniowane przez użytkownika
- atrybuty szablonu

W oknie dialogowym **Opcje zaawansowane** należy umieścić pojedyncze znaki % wokół atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika i atrybutów szablonu. Wartością domyślną jest %DRAWING\_TITLE%. %TITLE% daje taki sam wynik. Ta opcja zaawansowana pobiera nazwę rysunku wprowadzoną w oknie dialogowym właściwości rysunku. W przypadku wprowadzenia wartości TITLE1 - TITLE3 Tekla Structures pobiera tytuł rysunku z okna dialogowego właściwości rysunku. Można również użyć formatu DR\_TITLE1 - DR\_TITLE3.




Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_SECTION\_SYMBOL\_RIGHT\_ARROW\_SYMBOL

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia określenie niestandardowego symbolu strzałki, którego program Tekla Structures będzie używał w symbolach przekrojów przy prawym końcu przekrojów. Aby stosować niestandardowy symbol strzałki, należy przejść do okna dialogowego **Właściwości symbolu przekroju** i na liście **Symbol po prawej** zaznaczyć opcję **Użytkownika**.

Domyślnie Tekla Structures użyje symbolu o numerze 0  w pliku `sections.sym` (znajdującym się zwykle w folderze `\environments\common\symbols\`). Najpierw wpisz nazwę pliku symboli, następnie znak @, a po nim numer symbolu, np. `sections@0`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_SECTION\\_SYMBOL\\_LEFT\\_ARROW\\_SYMBOL \(strona 414\)](#)

## XS\_SECTION\_VIEW\_REFERENCE

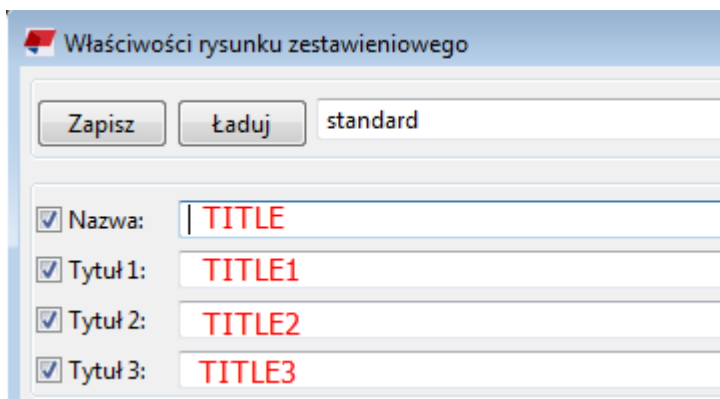
### Kategoria

### Właściwości rysunku

Umożliwia ustawienie tekstu odniesienia dla etykiet widoku przekroju. Tekst może zawierać:

- wolny tekst
- atrybuty zdefiniowane przez użytkownika
- atrybuty szablonu

W oknie dialogowym **Opcje zaawansowane** użyj pojedynczych znaków % wokół atrybutów użytkownika i atrybutów szablonu. `%DRAWING_TITLE%` jest wartością domyślną. `%TITLE%` daje ten sam wynik. Ta opcja zaawansowana pobiera nazwę rysunku wprowadzoną w oknie dialogowym właściwości rysunku. W przypadku wprowadzenia wartości `TITLE1 - TITLE3`, Tekla Structures pobiera tytuł rysunku z okna dialogowego właściwości rysunku. Można też użyć formatu `DR_TITLE1 - DR_TITLE3`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_SECTION\\_SYMBOL\\_REFERENCE](#) (strona 415)

## **XS\_SET\_FIXEDMAINVIEW\_UDA\_TO\_AFFECT\_NUMBERING**

### **Kategoria: Numeracja**

Aby uaktywnić opcję **Pokaż górną płaszczyznę formy** w przypadku materiałów niebetonowych, należy użyć opcji zaawansowanej `XS_SET_FIXEDMAINVIEW_UDA_TO_AFFECT_NUMBERING`. Dozwolone opcje to: `STEEL`, `TIMBER` i `MISC`. Można również łączyć ze sobą te opcje, rozdzielając je przecinkami (,).

Ta opcja zaawansowana wpływa na numerację. Jeśli elementy mają wybrane różne ustawienia opcji **Stały widok główny rysunku**, otrzymają różne numery pozycji zespołu.

Aby wyświetlać na rysunkach górną płaszczyznę formy i wyznaczyć widok, który ma być na nich używany jako widok główny (z przodu), przejdź do właściwości użytkownika elementu niebetonowego, a następnie wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Ustalony widok główny rysunku**. Dostępne opcje to: **Góra**, **Tył**, **Dół**, **Początek**, **Koniec** i **Przód**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_SET\_HATCH\_ORIGIN\_INTO\_VIEW\_ORIGIN

### Kategoria: Kreskowanie

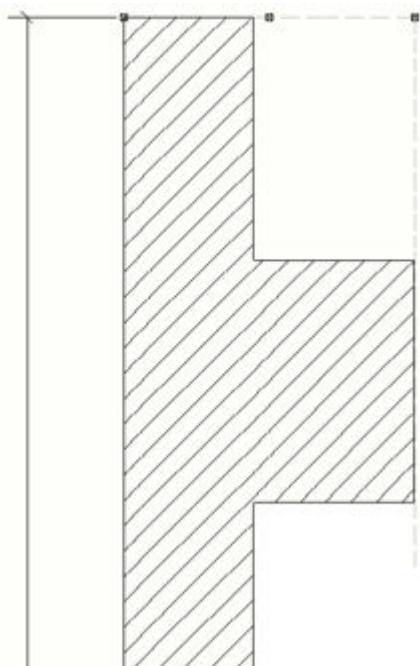
Jeśli wybierzesz dla opcji zaawansowanej

`XS_SET_HATCH_ORIGIN_INTO_VIEW_ORIGIN` ustawienie `TRUE`, a skalowanie i obrót kreskowania ustawisz na zero (0), wówczas kreskowanie będzie rysowane jednolicie między elementami i ustawione na początek. Wartością domyślną jest `FALSE`.

W przypadku automatycznego kreskowania skala i obrót są ustawione w pliku `.htc`, na przykład `CONCRETE, 0, hardware_LINES, , 120`, gdzie wartość 0 (lub pusta) oznacza ustawienie fałsz dla automatycznego skalowania i obrotu.

W przypadku ręcznego kreskowania skalę i obrót ustawia się na karcie **Wypełnienie** w oknie dialogowym właściwości elementów lub właściwości kształtu, gdzie dla opcji **Skala** trzeba wybrać ustawienie **Użytkownika**, a następnie zaznaczyć pole wyboru **Zachowaj proporcje w kierunkach x i y**.

W poniższym przykładzie elementy należące do tego samego elementu betonowego są kreskowane jednakowo.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



## **XS\_SET\_MAX\_POINT\_CLOUD\_POINT\_COUNT**

### **Kategoria: Widok modelu**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie domyślnej maksymalnej wartości dla punktów w widoku w chmurze punktów. Wartością domyślną jest 10 000 000 (10 milionów).

Jeśli wykryjesz problemy z prędkością, ustaw mniejszą liczbę. Gdy liczba jest mniejsza, chmura punktu jest mniej gęsta. Jeżeli użyjesz wartości większej, gęsta chmura punktów może zapewniać lepszy wygląd powierzchni ze względu na mniejsze odległość między punktami.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Aby po zmianie wartości aktywować nowe ustawienie, uruchom ponownie Tekla Structures.

## **XS\_SHARING\_INFO\_URL**

### **Kategoria: Tryb wielu użytkowników**

W tej zaawansowanej opcji można określić adres serwera zarządzającego programem Tekla Model Sharing.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## **XS\_SHARING\_JOIN\_SHOW\_AVAILABLE\_UPDATES**

---

**UWAGA** Zalecamy ustawienie tej opcji zaawansowanej, wybierając kolejno menu **Plik --> Udostępnianie --> Ustawienia udostępniania** . Następnie zaznacz opcję **Pokaż dostępne aktualizacje podczas dołączania do modelu**.

---

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie sposobu wyświetlania listy wszystkich dostępnych linii bazowych i aktualizacji, do których można dołączać w programie Tekla Model Sharing. Lista pojawia się, gdy użytkownik dołącza do modelu.

W razie potrzeby tę opcję zaawansowaną można ustawić w plikach inicjujących. Aby włączyć wyświetlanie listy, w plikach inicjujących w ustawieniu `XS_SHARING_JOIN_SHOW_AVAILABLE_UPDATES` wprowadź wartość `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika.

## **XS\_SHARING\_READIN\_SHOW\_AVAILABLE\_VERSIONS**

---

**UWAGA** Zalecamy ustawienie tej opcji zaawansowanej, wybierając kolejno menu **Plik** --> **Udostępnianie** --> **Ustawienia udostępniania** . Następnie zaznacz opcję **Pokaż dostępne aktualizacje podczas wczytywania zmian**.

---

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie sposobu wyświetlania listy aktualizacji dostępnych użytkownikowi podczas wczytywania modyfikacji modelu w programie Tekla Model Sharing.

W razie potrzeby tę opcję zaawansowaną można ustawić w plikach inicjujących. Aby włączyć wyświetlanie listy, w plikach inicjujących w ustawieniu `XS_SHARING_READIN_SHOW_AVAILABLE_VERSIONS` wprowadź wartość `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika.

## **XS\_SHARING\_READIN\_SHOW\_CHANGEMANAGER**

---

**UWAGA** Zalecamy ustawienie tej opcji zaawansowanej, wybierając kolejno menu **Plik** --> **Udostępnianie** --> **Ustawienia udostępniania** . Zaznacz opcję **Pokaż zmiany po wczytaniu**.

---

Ta opcja zaawansowana umożliwia wyświetlenie listy modyfikacji modelu w dolnym okienku po ich wczytaniu w programie Tekla Model Sharing.

W razie potrzeby tę opcję zaawansowaną można ustawić w plikach inicjujących. W plikach inicjujących w ustawieniu `XS_SHARING_READIN_SHOW_CHANGEMANAGER` wprowadź wartość `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika.

## **XS\_SHARING\_READIN\_SHOW\_CHANGEMANAGER\_CONFLICTSONLY**

---

**UWAGA** Zalecamy ustawienie tej opcji zaawansowanej, wybierając kolejno menu **Plik --> Udostępnianie --> Ustawienia udostępniania** .  
Zaznacz opcje **Pokaż zmiany po wczytaniu** i **Tylko w przypadku konfliktów**.

---

Ta opcja zaawansowana umożliwi wyświetlenie listy modyfikacji modelu w dolnym okienku po ich wczytaniu w programie Tekla Model Sharing w sytuacji, gdy istnieją konflikty.

W razie potrzeby tę opcję zaawansowaną można ustawić w plikach inicjujących. W plikach inicjujących w ustawieniach

`XS_SHARING_READIN_SHOW_CHANGEMANAGER` i

`XS_SHARING_READIN_SHOW_CHANGEMANAGER_CONFLICTSONLY` wprowadź wartość `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika.

## **XS\_SHARING\_TEMP**

### **Kategoria:Tryb wielu użytkowników**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie folderu tymczasowego zarządzania pakietami programu Tekla Model Sharing. Domyślnie jest to folder tymczasowy systemu Windows.

Należy pamiętać, że ścieżka folderu może mieć maksymalnie 70 znaków długości.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_SHOP\_BOLT\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE**

### **Kategoria**

**Oznaczenie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu **Rozmiar** w oznaczeniach śrub (warsztatowych). Wartością domyślną jest `%BOLT_NUMBER%*D%  
%HOLE.DIAMETER% - M%DIAMETER%x%LENGTH%`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje śruba, a otwór jest zwykły.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%  
%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SHOP\_BOLT\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA**

**Kategoria**

**Oznaczenie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu rozmiaru w oznaczeniach śrub warsztatowych na rysunkach zestawczych.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje śruba, a otwór jest zwykły.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu %%BOLT\_NUMBER%\*D%  
%HOLE.DIAMETER%% wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SHOP\\_HOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 424\)](#)

[XS\\_SHOP\\_LONGHOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 426\)](#)

## **XS\_SHOP\_HOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE**

**Kategoria**

**Oznaczenie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie treści elementu **Rozmiar** w znakach otworów (warsztatowych). Aby na przykład były widoczne numer śruby i średnica otworu, należy wprowadzić `%BOLT_NUMBER%*D%HOLE.DIAMETER%`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór, nie ma śruby (a otwór jest zwykły).

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SHOP\_HOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA**

**Kategoria**

**Oznaczenie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu rozmiaru w znakach otworów śrub warsztatowych na rysunkach zestawczych.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór, nie ma śruby (a otwór jest zwykły).

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu %%BOLT\_NUMBER%%\*D%%HOLE.DIAMETER%% wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SHOP\\_BOLT\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 422\)](#)

[XS\\_SHOP\\_LONGHOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 426\)](#)

## **XS\_SHOP\_LONGHOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE**

**Kategoria**

**Oznaczenie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie treści elementu **Rozmiar** w znakach otworów podłużnych (warsztatowych). Wartością domyślną jest `%BOLT_NUMBER%*D%  
%HOLE.DIAMETER% (%HOLE.DIAMETER+LONG_HOLE_X%x%HOLE.DIAMETER  
+LONG_HOLE_Y%) - M%DIAMETER%x%LENGTH%`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór podłużny.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%  
%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SHOP\_LONGHOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA**

**Kategoria**

**Oznaczenie: Śruby**



Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu rozmiaru w znakach podłużnych otworów śrub warsztatowych na rysunkach zestawczych.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór podłużny.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu %%BOLT\_NUMBER%%\*D%  
%HOLE.DIAMETER%% wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SHORTENING\_SYMBOL\_COLOR**

**Kategoria**

**Właściwości rysunku**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie koloru symbolu skracania widoku. Należy wprowadzić wartość całkowitą. Domyślnie jest on taki sam jak

kolor elementu. Poniżej znajduje się lista wartości odpowiadających różnym kolorom.

	153
	160
	161
	162
	163
	164
	165
	154
	155
	156
	157
	158
	159

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.








**Zobacz również**

## **XS\_SHORTENING\_SYMBOL\_LINE\_TYPE**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie typu linii symbolu skracania widoku. Należy wprowadzić wartość całkowitą. Domyślnie jest to linia ciągła. Poniżej znajduje się lista wartości odpowiadających różnym typom linii.

	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## XS\_SHORTENING\_SYMBOL\_WITH\_ZIGZAG

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie kształtu linii symbolu skracania. Jeśli nie chcesz używać linii zygzakowatej, ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**WSKAZÓWKA** Aby określić wygląd symbolu skracania widoku, należy użyć zaawansowanych opcji [XS\\_SHORTENING\\_SYMBOL\\_COLOR](#) (strona 427) i [XS\\_SHORTENING\\_SYMBOL\\_LINE\\_TYPE](#) (strona 428).

Aby użyć symbolu skracania widoku zamiast pustego obszaru, należy w opcjach zaawansowanych [XS\\_DRAW\\_VERTICAL\\_VIEW\\_SHORTENING\\_SYMBOLS\\_TO\\_PARTS](#) (strona 203) i [XS\\_DRAW\\_HORIZONTAL\\_VIEW\\_SHORTENING\\_SYMBOLS\\_TO\\_PARTS](#) (strona 196) ustawić wartość `TRUE`.

---

### Zobacz również

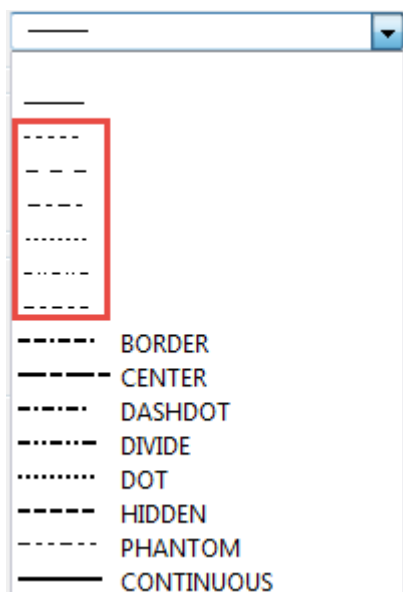
## XS\_SHOW\_HARDWARE\_DASHED\_LINE\_IN\_PIXEL\_SCALE

### Kategoria: Właściwości rysunku

Nadaj `XS_SHOW_HARDWARE_DASHED_LINE_IN_PIXEL_SCALE` wartość `FALSE`, aby aktywować funkcję, w której skala przerywanej linii hardware jest taka sama jak w rysunkach drukowanych i eksportowanych, a przerywane linie hardware zachowują się tak samo jak linie użytkownika.

Typy przerywanych linii hardware są domyślnie skalowane według pikseli (`TRUE`), co oznacza, że mają ten sam wygląd na wszystkich poziomach przybliżenia.

Przerywane linie hardware to kilka pierwszych linii na liście linii:



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XSR\_SHOW\_INCH\_MARK\_IN\_PROFILE\_NAMES**

### **Kategoria**

### **Szablony i symbole**

Pozwala określić, czy symbol cala ma być widoczny, czy ukryty w nazwie profilu w raportach i szablonach. Gdy ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`, profil wygląda tak: `PL2 1/2"X20"`. Gdy ta opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, profil wygląda tak: `PL2 1/2X20`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_PROFILE\\_DISPLAY\\_INCH\\_MARK\\_AFTER\\_FRACTIONS\\_IN\\_REPORTS](#)  
(strona 370)

## XS\_SHOW\_NOTIFICATION\_REPORT

### Kategoria: Właściwości modelowania

Ustaw wartość `TRUE`, aby podczas otwierania modelu uruchamiać i wyświetlać raport powiadomień z całego modelu.

Przykładowe zastosowania raportu powiadomień:

- Utworzenie listy przypisań we wszystkich obiektach (rysunkach, elementach i zespołach).
- Określanie liczby zespołów w modelu, a także liczby rysunków zespołów, które utworzono, zatwierdzono i przekazano do produkcji.

Używany jest szablon raportu o nazwie `notification_report`. Można go edytować w Edytorze szablonów. Raport powiadomień zapewnia żądane informacje, nie tylko dotyczące przypisań. Aby utworzyć raport z żądanymi informacjami, należy edytować jego szablon. Przykładowo w niektórych środowiskach nie są dostępne wszystkie atrybuty elementów i zespołów, np. `ASSIGNED_TO` lub `ASSIGNED_BY`.

Jeśli nie chcesz, aby ten raport był wyświetlany, ustaw wartość `FALSE` (jest ona domyślna).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Przykład listy przypisań rysunków:

```
-----
PROJECT NEWS!!!!

This is an automatic newflash for project participants

This message is shown when anyone opens the model or runs "notification_report" report template
-----
NOTIFICATION OF ASSIGNMENTS CONTRACT NO: 1          Page: 1
Objects assigned to user1                          Date: 07.11.2016
-----
Object      Name      Assigned to  Assigned by  Comment
-----
A Drawing   [A.1] PLATE   user1        user2        OK
A Drawing   [C.2] COLUMN user1        user2        OK
-----
0 assemblies, 0 parts and 2 drawings have been assigned to
-----
```

## XS\_SHOW\_PERFORM\_NUMBERING\_MESSAGE

### Kategoria

### Numeracja

Umożliwia określenie wyświetlania lub ukrywania przycisku **Uruchom numerację** w komunikacie ostrzegawczym, który program Tekla Structures wyświetla w trakcie próby utworzenia rysunku bez numeracji albo gdy numeracja jest nieaktualna.

- Domyślnie ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`, czyli przycisk numeracji jest widoczny.
- Aby ukryć przycisk, ustaw w tej zaawansowanej opcji wartość `FALSE`.

Warto rozważyć ukrycie przycisku w trybie wielu użytkowników, ponieważ niepotrzebne lub nieplanowane numerowanie może długo trwać w większych modelach albo zepsuć istniejącą numerację. Szczególnie dotyczy to sytuacji, gdy w oknie dialogowym **Ustawienia numeracji** nie zaznaczono pola wyboru **Synchronizuj z modelem głównym (zapisz-numeracja-zapisz)**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SHOW\_PROGRESS\_BAR\_FOR\_PROJECT\_STATUS\_VISUALIZATION**

### **Kategoria**

#### **Widok modelu**

Umożliwia określenie, czy ma być wyświetlany pasek postępu w celu wizualizacji stanu projektu.

Aby pasek był widoczny, ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` (domyślnie). Jeśli nie chcesz widzieć paska, ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_SHOW\_REVISION\_MARK\_ON\_DRAWING\_LIST**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby program Tekla Structures uwzględnił **Znak rewizji** w oknie **Menedżer dokumentów** zamiast wartości

**Numer rewizji.** Wartość domyślna to `FALSE`. Oznacza to, że program wyświetla numer rewizji.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_SHOW\_SHADOW\_FOR\_ORTHO\_IN\_DX**

Kategoria: **Widok modelu**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy cienie są wyświetlane w widokach renderowanego modelu DirectX, gdy rzutowanie ortogonalne jest włączone. Cienie są bardziej widoczne w rzutowaniu perspektywicznym, niż w rzutowaniu ortogonalnym.

Ta opcja zaawansowana ma domyślnie wartość `FALSE`.

W przypadku zmiany wartości w celu uaktywnienia nowej wartości należy ponownie otworzyć model.

## **XS\_SHOW\_SHADOW\_FOR\_PERSPECTIVE\_IN\_DX**

Kategoria: **Widok modelu**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy cienie są wyświetlane w widokach renderowanego modelu DirectX, gdy rzutowanie perspektywiczne jest włączone. Cienie są bardziej widoczne w rzutowaniu perspektywicznym, niż w rzutowaniu ortogonalnym.

Domyślnie ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`.

W przypadku zmiany wartości w celu uaktywnienia nowej wartości należy ponownie otworzyć model.

## **XS\_SHOW\_SITE\_STUDS\_IN\_ASSEMBLY\_DRAWINGS**

Kategoria

**Właściwości rysunku**

Ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE` (domyślną), aby wyświetlić sworznie zakładowe na rysunkach zespołów. Przy wartości `FALSE` sworznie zakładowe nie są widoczne.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SHOW\_STATISTICS\_IN\_DX**

### **Kategoria: Widok modelu**

Ta opcja zaawansowana umożliwia wyświetlenie statystyk i używanych urządzeń renderingu w widokach modelu renderowanych za pomocą DirectX. Statystyki są wyświetlane w lewym dolnym rogu widoku modelu jako wynik pomiaru liczby klatek na sekundę.

Za pomocą tej opcji zaawansowanej można łatwo sprawdzić, czy dla widoków modelu Tekla Structures używana jest właściwa akceleracja sprzętowa grafiki, zwłaszcza w przypadku komputerów z wieloma procesorami graficznymi (GPU), takich jak laptopy, które często mają kartę graficzną wbudowaną w procesor (CPU) oraz znacznie bardziej wydajną zewnętrzną kartę graficzną.

Ta opcja zaawansowana jest domyślnie ustawiona na wartość `FALSE`.

W przypadku zmiany wartości w celu uaktywnienia nowej wartości należy ponownie otworzyć model.

Zauważ, że ta opcja zaawansowana nie ma wpływu na widoki modelu renderowane starszą metodą OpenGL.

## **XS\_SHOW\_STUDS\_IN\_WORKSHOP\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`, aby wyświetlić sworznie warsztatowych na rysunkach pojedynczych elementów. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



## **XS\_SHOW\_TEMPLATE\_LOG\_MESSAGES**

### **Kategoria**

#### **Szablony i symbole**

Ustaw tę opcję zaawansowaną na wartość `TRUE`, aby w pliku historii były wyświetlane komunikaty o błędach dotyczące atrybutów szablonów. Wartość `FALSE` powoduje ukrycie tych komunikatów. Ta opcja zaawansowana jest ustawiona domyślnie na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_SINGLE\_CENTERED\_SCREW**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia sterowanie wymiarowaniem centralnie umieszczonych śrub w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Możliwe wartości:

- 0 = wymiarowanie rozstawu wycentrowanych śrub.
- 5 = wymiarowanie śrub względem osi elementów pojedynczych głównych.
- 6 = zastąpienie wartości ustawienia **Wymiary wewnętrzne elementu podrzędnego** wycentrowanych śrub. Opcja działa tylko w przypadku śrub umiejscowionych centralnie w elemencie.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### **Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_CLOSE\_DIMENSIONS**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia zamknięcie wymiarów w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów.

- 0 = wymiary nie są zamykane.

- 1 = zamykanie wymiarów w kierunku x i pozostawienie pozostałych wymiarów otwartych. Jest to domyślna wartość.
- 2 = zamykanie wszystkich wymiarów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_CLOSE\_SHORT\_DIMENSIONS**

**Kategoria**

**Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia zamykanie krótkich wymiarów w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Wartością domyślną jest 1. Jeśli nie chcesz zamykać krótkich wymiarów, wpisz wartość 0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_COMBINE\_DISTANCE**

**Kategoria**

**Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia określenie odległości używanej do scalania wymiarów w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Wartość należy wprowadzić w postaci dziesiętnej, np. 400.0.

Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_COMBINE\_MIN\_DISTANCE**

**Kategoria**

**Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia określenie minimalnej odległości używanej do scalania wymiarów w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Wartość należy wprowadzić w postaci dziesiętnej, np. 200.0.

Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_COMBINE\_WAY**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia scalenie wymiarów w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Opcje odpowiadają kolejności scalania określonej w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru** na karcie Ogólne. Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

- Opcja 0 uniemożliwia scalanie wymiarów.
- Opcja 1 powoduje scalanie wymiarów pozycji elementów z wewnętrznymi wymiarami elementów, a wewnętrzne wymiary grupy śrub z odległościami krawędzi śrub. Wymiary pozycji śrub nie są scalane z wewnętrznymi wymiarami śrub.
- Opcja 2 powoduje scalenie wymiaru pozycji elementu z wewnętrznymi wymiarami elementu oraz wewnętrznymi wymiarami grupy śrub. Wewnętrzne wymiary śrub są scalane z wymiarami pozycji śrub. Odległości krawędzi są pokazywane osobno.
- Opcja 3 powoduje scalenie w jednej linii wymiarowej wewnętrznych wymiarów śrub z wymiarami pozycji.
- Opcja 4 powoduje scalenie wymiarów pozycji grupy śrub z wymiarami pozycji elementów. Wewnętrzne wymiary elementów i śrub nie są scalane, natomiast wewnętrzne wymiary grupy śrub są scalane z odległościami krawędzi śrub.
- Opcja 5 powoduje scalenie wewnętrznych wymiarów i wymiaru pozycji grup śrub w przypadku występowania kilku grup śrub.
- Opcja 4.5 stanowi kombinację dwóch opcji: 5 w przypadku elementu głównego oraz 4 w przypadku elementów podrzędnych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_DIMENSION\_TYPE**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia ustawienie typu wymiarów w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Dostępne opcje:

- 1 = względne: wymiary od punktu do punktu. Jest to domyślna wartość.
- 2 = bezwzględne: wymiary od wspólnego punktu początkowego.
- 3 = względne i bezwzględne: kombinacja wymiarów od punktu do punktu i wspólnego punktu początkowego.
- 4 = bezwzględne w jednostkach brytyjskich: wymiary od wspólnego punktu początkowego zawierające również bieżący znak wymiaru (RD).
- 16 = bezwzględne w jednostkach brytyjskich 2: podobnie jak bezwzględne w jednostkach brytyjskich, ale krótkie wymiary są zamieniane na względne.
- 35 = bezwzględne + krótkie względne: podobnie jak bezwzględne, ale krótkie wymiary są zamieniane na względne. Takie wymiary są również nazywane „wewnętrznymi bezwzględnymi”. Ta opcja może powodować wyświetlanie obu wymiarów, ale przy dłuższych wymiarach nie są wyświetlane wymiary względne. Wymiary bezwzględne są podawane wewnątrz linii wymiaru.
- 99 = bezwzględne + wszystkie względne nad bezwzględnymi: podobnie jak względnie i bezwzględnie, z tym że wymiary względne są umieszczane nad bezwzględnymi.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SINGLE\_DRAW\_PART\_AS**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu wyświetlania elementów (rodzaju ich przedstawienia) w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Dostępne opcje:

- 1 (domyślnie) bryła
- 4 bryła warsztatowa (otwarte okrągłe rury)
- 2 symbol

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SINGLE\_EXCLUDE**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia wykluczenie widoków pojedynczych elementów z rysunków zespołów. Dostępne opcje:

- Opcja `NONE` powoduje uwzględnienie wszystkich widoków pojedynczych elementów.
- Opcja `MAIN_SHAFT` powoduje uwzględnienie widoków pojedynczych elementów wszystkich elementów z wyjątkiem głównych części zespołów.
- Opcja `ALL_SHAFTS` powoduje uwzględnienie widoków pojedynczych elementów wszystkich elementów z wyjątkiem tych, do których są przyspawane inne obiekty (czyli elementów głównych).
- Opcja `AUTO` (domyślnie) powoduje uwzględnienie widoków pojedynczych elementów wszystkich elementów z wyjątkiem najdłuższego elementu głównego w zespole.
- Opcja `ALL_BUT_MAIN_PART` powoduje uwzględnienie widoków pojedynczych elementów wyłącznie głównych części zespołu.
- Opcja `STANDARD` powoduje uwzględnienie widoków pojedynczych elementów wszystkich elementów z wyjątkiem standardowych. Opcję `STANDARD` można dodać po każdej istniejącej wartości. Na przykład `MAIN_SHAFT_AND_STANDARD` powoduje utworzenie rysunku pojedynczego elementu ze wszystkich elementów z wyjątkiem głównego i standardowych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_FORWARD\_OFFSET**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia ustawienie odległości używanej przez program Tekla Structures do wyszukiwania punktu bazowego wymiaru w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunku zespołu. Jeśli program Tekla Structures nie znajdzie punktu bazowego (narożnika) w ustawionej odległości wyszukiwania z

przodu, używany jest punkt na krawędzi. Wartość należy wprowadzić w postaci dziesiętnej, np. 250.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_NO\_RELATIVE\_SHAPE\_DIMENSIONS**

**Kategoria**

**Wymiarowanie: Elementy**

Aby wymusić tożsamość wymiarów kształtów z wybranym typem wymiaru, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` (domyślnie). W przeciwnym razie należy ustawić ją na wartość `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

[XS\\_NO\\_RELATIVE\\_SHAPE\\_DIMENSIONS \(strona 336\)](#)

## **XS\_SINGLE\_NO\_SHORTEN**

**Kategoria**

**Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Aby widoki pojedynczych elementów były wyświetlane na rysunkach bez skracania elementów, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SINGLE\_ORIENTATION\_MARK**

**Kategoria: Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

W widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów można wyświetlać symbole orientacji. Aby to zrobić:

1. Kliknij kolejno **menu Plik --> Ustawienia --> Opcje zaawansowane** i przejdź do kategorii **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**.

2. Jako wartość wprowadź `TRUE`.
3. W oknie właściwości rysunku zespołu kliknij **Układ** i przejdź na kartę **Pozostałe**.
4. W opcji **Atrybuty pojedynczego elementu** ustaw wartość **Aktualne atrybuty**. Program Tekla Structures pobierze ustawienia znaków orientacji z aktualnych właściwości rysunku pojedynczego elementu. W przypadku wybrania innych atrybutów widoczność symboli orientacji będzie zależeć od ustawień wybranego pliku atrybutów.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SINGLE\_PART\_DRAWING\_VIEW\_TITLE**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie tytułu widoków rysunku pojedynczego elementu na rysunkach zbiorczych. Do utworzenia tytułu można użyć następujących atrybutów:

- `PART_NAME`
- `PART_MATERIAL`
- `PART_POS`
- `ASSEMBLY_POS`
- `MODEL_NUMBER`
- `LENGTH, PROFILE`
- `LENGTH`
- `BASE_NAME`
- `NAME`

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SINGLE\_PART\_EXTREMA**

### **Kategoria**

### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia wyświetlanie ogólnych wymiarów w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Wprowadź jedną z następujących wartości:

- 0 = Brak
- 2 = Jeden raz
- 3 = Wszystko

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SINGLE\_PART\_SHAPE**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia wyświetlanie lub ukrywanie wymiarów kształtów w widokach pojedynczych elementów.

Wartość 1 (domyślnie) powoduje wyświetlanie wymiarów kształtów w widokach pojedynczych rysunków.

Wartość 0 oznacza, że wymiary będą ukryte.

W przypadku używania wymiarów kształtów program Tekla Structures automatycznie tworzy wymiary promieniowe dla zakrzywionych fazowań w rysunkach pojedynczych elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SINGLE\_SCALE**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia ustawienie skali widoków pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Należy wprowadzić wartość dziesiętną. Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Aby program Tekla Structures używał skali 1/10, wprowadź 10.0.

Ta opcja zaawansowana jest powiązana z opcją zaawansowaną [XS\\_USE\\_EXISTING\\_SINGLE\\_PART\\_DRAWINGS\\_SCALE](#) (strona 484).



## **XS\_SINGLE\_SCREW\_INTERNAL**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia wyświetlanie lub ukrywanie wewnętrznych wymiarów śrub w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów.

Aby wewnętrzne wymiary śrub były wyświetlane, należy ustawić wartość 1.

Aby wymiary były ukryte, należy ustawić wartość 0.

Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary śruby \(Wymiarowanie zintegrowane\) \(strona 738\)](#)

## **XS\_SINGLE\_SCREW\_POSITIONS**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia uwzględnianie wymiarów pozycji śrub w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Wprowadź jedną z następujących wartości:

- 0 = Wył.
- 1 = Wł.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_SINGLE\_USE\_WORKING\_POINTS**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia uwzględnianie wymiarów od punktów węzłowych w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Wprowadź jedną z następujących wartości:

- 0 = Brak (domyślnie)
- 1 = Element główny
- 2 = Punkty węzłowe
- 3 = Oba

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_SINGLE\_X\_DIMENSION\_TYPE**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia ustawienie typu wymiaru w widokach pojedynczych elementów zawartych w rysunkach zespołów. Zasadniczo zachowują się one jak zwykłe wymiary konfigurowane za pomocą opcji zaawansowanej `XS_SINGLE_X_DIMENSION_TYPE`, ale zastępują zwykłe wartości w wymiarach poziomych.

- 0 = program Tekla Structures używa ustawień zwykłych wymiarów.
- 1 = względne: wymiary od punktu do punktu. Jest to domyślna wartość.
- 2 = bezwzględne: wymiary od wspólnego punktu początkowego.
- 3 = względne i bezwzględne: kombinacja wymiarów od punktu do punktu i wspólnego punktu początkowego.
- 4 = bezwzględne w jednostkach brytyjskich: wymiary od wspólnego punktu początkowego zawierające również bieżący znak wymiaru (RD).
- 16 = bezwzględne w jednostkach brytyjskich 2: podobnie jak bezwzględne w jednostkach brytyjskich, ale krótkie wymiary są zamieniane na względne.
- 35 = bezwzględne + krótkie względne: podobnie jak bezwzględne, ale krótkie wymiary są zamieniane na względne. Takie wymiary są również nazywane „wewnętrznymi bezwzględnymi”. Ta opcja może powodować wyświetlanie obu wymiarów, ale przy dłuższych wymiarach nie są wyświetlane wymiary względne. Wymiary bezwzględne są podawane wewnątrz linii wymiaru.
- 99 = bezwzględne + wszystkie względne nad bezwzględnymi: podobnie jak względnie i bezwzględnie, z tym że wymiary względne są umieszczane nad bezwzględnymi.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_SITE\_BOLT\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE

### Kategoria

#### Oznaczanie: Śruby

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu **Rozmiar** w oznaczeniach śrub (na miejscu). Wartością domyślną jest `%BOLT_NUMBER%*D%HOLE.DIAMETER%`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje śruba, a otwór jest zwykły.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

## **XS\_SITE\_BOLT\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu rozmiaru w oznaczeniach miejscowych śrub na rysunkach zestawieniowych.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje śruba, a otwór jest zwykły.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu %%BOLT\_NUMBER%%\*D%%  
%HOLE.DIAMETER%% wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SITE\\_HOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 447\)](#)

[XS\\_SITE\\_LONGHOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 450\)](#)

## XS\_SITE\_HOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE

### Kategoria

#### Oznaczanie: Śruby

Umożliwia zdefiniowanie treści elementu **Rozmiar** w oznaczeniach otworów (na miejscu). Aby na przykład w oznaczeniu była widoczna liczba śrub i średnica otworu, należy wprowadzić `%BOLT_NUMBER%*D%HOLE.DIAMETER%`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór, nie ma śruby (a otwór jest zwykły).

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

## **XS\_SITE\_HOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie zawartości rozmiaru elementu w oznaczeniach otworów dla śrub wstawionych na budowie na rysunkach zestawieniowych.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór, nie ma śruby (a otwór jest zwykły).

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu %%BOLT\_NUMBER%%\*D%%  
%HOLE.DIAMETER%% wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SITE\\_BOLT\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 445\)](#)

[XS\\_SITE\\_LONGHOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 450\)](#)

## XS\_SITE\_LONGHOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE

### Kategoria

### Oznaczanie: Śruby

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu **Rozmiar** w oznaczeniach otworów podłużnych (na miejscu). Wartością domyślną jest `%BOLT_NUMBER %*D%HOLE.DIAMETER% (%HOLE.DIAMETER+LONG_HOLE_X%x%HOLE.DIAMETER +LONG_HOLE_Y%)`.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór podłużny.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu `%%BOLT_NUMBER%%*D%  
%HOLE.DIAMETER%%` wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

## **XS\_SITE\_LONGHOLE\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE\_IN\_GA**

### **Kategoria**

### **Oznaczanie: Śruby**

Umożliwia zdefiniowanie zawartości elementu rozmiaru w oznaczenia podłużnych otworów miejscowych śrub na rysunkach zestawczych.

Ta opcja zaawansowana jest używana tylko wtedy, gdy istnieje otwór podłużny.

Wartością tej opcji zaawansowanej może być dowolna kombinacja tekstu i opcji wymienionych poniżej. Każdą opcję należy zamknąć znakami %.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania tej opcji zaawansowanej w pliku .ini należy zastosować znak podwójnego procentu %%BOLT\_NUMBER%%\*D%%  
%HOLE.DIAMETER%% wokół przełączników.

Aby użyć znaku specjalnego, wpisz ukośnik odwrotny (\), a po nim numer ASCII. Można używać opcji w dowolnej kolejności i tworzyć obliczenia.

- BOLT\_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE.DIAMETER
- LONG\_HOLE\_X
- LONG\_HOLE\_Y
- LONGHOLE\_MIN (krótszy wymiar otworu podłużnego)
- LONGHOLE\_MAX (dłuższy wymiar otworu podłużnego)
- BOLT\_STANDARD
- BOLT\_MATERIAL
- BOLT\_ASSEMBLY\_TYPE
- BOLT\_COUNTERSUNK
- BOLT\_SHORT\_NAME
- BOLT\_FULL\_NAME

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_SITE\\_HOLE\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 447\)](#)

[XS\\_SITE\\_BOLT\\_MARK\\_STRING\\_FOR\\_SIZE\\_IN\\_GA \(strona 445\)](#)



## XS\_SKIP\_START\_UP\_SIGNIN\_ON\_PREMISE\_LICENSING

Ta opcja zaawansowana

`XS_SKIP_START_UP_SIGNIN_ON_PREMISE_LICENSING` pomija okno logowania podczas uruchamiania Tekla Structures, gdy jest ustawiona wartość `TRUE`. Jest to szczególnie przydatne, jeśli używasz lokalnych licencji, a nie chcesz lub nie możesz się zalogować.

Ta opcja zaawansowana musi być odczytana przez Tekla Structures w początkowym etapie uruchomienia. Można ją ustawić jako [zmienną środowiska Windows, w pliku wsadowym](#) lub w [bypass.ini](#).

## XS\_SNAPSHOT\_DIRECTORY

### Kategoria: Umieszczenie pliku

Ta opcja zaawansowana umożliwia wskazanie folderu, gdzie program Tekla Structures będzie przechowywał zrzuty ekranu po użyciu opcji **Zrzut ekranu** --> **Zrzut ekranu** znajdującej się na karcie **Widok (Widoki** na rysunkach). Jeśli ścieżka nie zostanie zdefiniowana, program Tekla Structures będzie zapisywał zrzuty ekranu w bieżącym folderze modelu. Wartością domyślną jest `.\screenshots\`.

Jeśli wprowadzony folder nie istnieje, program Tekla Structures automatycznie go utworzy przy próbie zapisu zrzutu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Przykład

```
c:\temp\
```

## XS\_SOLID\_BUFFER\_SIZE

### Kategoria: Prędkość i dokładność

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie wielkości bufora obiektów bryłowych. Rozmiar bufora zależy od środowiska.

Program Tekla Structures tworzy bufor w systemowej pamięci RAM w celu przechowywania bryłowych przedstawień elementów tworzonych w

niektórych procesach. Dzieje się to na przykład podczas numerowania modelu w programie Tekla Structures. Gdy bufor zostanie wypełniony, Tekla Structures czyści jego zawartość, aby móc go dalej używać.

Po zwiększeniu rozmiaru bufora program Tekla Structures będzie mógł przechowywać więcej obiektów bryłowych w pamięci, dzięki czemu nie trzeba ich tak często odświeżać. Zwiększenie tej wartości zwiększa również ilość pamięci dostępnej dla procesów. Zmniejszenie bufora redukuje zapotrzebowanie na pamięć, ale też pogarsza wydajność, ponieważ Tekla Structures musi częściej odświeżać obiekty bryłowe.

Najlepszym sposobem określenia optymalnej wielkości bufora jest przetestowanie różnych ustawień. Należy pamiętać, że otwarcie każdego okna programu Tekla Structures zajmuje nieco pamięci RAM, oraz że inne programy również używają tę pamięć do różnych procesów.

Aby duże modele dobrze działały w warunkach ograniczonej ilości pamięci, wielkość bufora obiektów bryłowych należy ustawić w przedziale od 0,2 do 5 × liczba elementów w modelu. Liczbę elementów można sprawdzić na karcie **Edycja**, klikając kolejno opcje **Zbadaj** --> **Wielkość modelu**.

Na komputerach 64-bitowych zazwyczaj nie trzeba zmieniać domyślnej wartości. Przy dużych zasobach pamięci ustawiona wielkość bufora powinna być co najmniej równa liczbie elementów w modelu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_SOLID\_USE\_HIGHER\_ACCURACY

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana zwiększa liczbę powierzchni w obiektach bryłowych, co spowalnia działanie programu Tekla Structures. Zalecamy używanie tej opcji zaawansowanej tylko w razie potrzeby.

---

Gdy w pliku `options.ini` w folderze modelu zostanie nadana tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`:

- Jeśli w oknie dialogowym **Wyświetl** w ustawieniu prezentacji elementu zostanie zaznaczona opcja **Dokładny**, elementy będą wyświetlane z zaokrągleniami. Spoiny wieloboczne również uwzględniają zaokrąglenia profili.
- Gdy opcja zaawansowana [XS\\_DISPLAY\\_FILLET\\_EDGES](#) (strona 172) ma wartość `TRUE`, między zaokrągleniami i segmentami prostymi elementów są wyświetlane linie.

- Objętość, powierzchnia i waga netto elementu są bliższe faktycznych wartości produkcyjnych.

Wartość `TRUE` dla tej opcji zaawansowanej ustawia się w pliku `options.ini` w folderze modelu. Wartością domyślną jest `FALSE`.

### Ograniczenia

- Nie należy aktywować tej opcji zaawansowanej podczas tworzenia plików NC/DSTV, ponieważ może to spowodować niedokładności w eksportowanych danych.
- Nie należy aktywować tej opcji zaawansowanej podczas tworzenia widoków pojedynczych elementów lub rysunków zespołów, ponieważ może to spowodować niepotrzebne tworzenie linii wymiarów.
- W komponentach pewne żebra mogą się wcinać w kołnierze słupów lub belek.
- Niektóre odległości krawędzi śrub są błędnie obliczane.

### Zobacz również

[XS\\_CS\\_CHAMFER\\_DIVIDE\\_ANGLE](#) (strona 139)

## XS\_STACKED\_FRACTION\_TYPE

### Kategoria

### Jednostki brytyjskie

Umożliwia zdefiniowanie wyglądu ułamków. Ułamki piętrowe mogą występować między innymi w rysunkach, tekście i oznaczeniach, ale nie w szablonach. Dostępne są następujące opcje (od lewej do prawej na rysunku):

1/16     $\frac{1}{16}$     1/16    1<sub>16</sub>

- `NOT_STACKED`
- `DASH`
- `SLASH`
- `WITHOUT_SLASH`

Aby nie używać ułamków piętrowych, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `NOT_STACKED`, (domyślnie) albo w tekście umieścić znak ukośnika odwrotnego (`\`) przez znakiem ukośnika (`/`), np. `1\16`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_STANDARD\_GUSSET\_WIDTH\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

### **Komponenty**

Umożliwia zdefiniowanie tolerancji między rzeczywistymi i standardowymi szerokościami płyt węzłowych utworzonych za pomocą narzędzi modelowania lub połączeń. W programie Tekla Structures do definiowania domyślnej szerokości płyty, w tym wartości tolerancji, służy plik płyt standardowych. Wartość należy wprowadzić w milimetrach, np. 1.0.

Komponenty, których dotyczy ta opcja zaawansowana:

- **Spawana blacha węzłowa (10)**
- **Przykręcana blacha węzłowa (11)**
- **Blacha węzłowa - rura (20)**
- **Blacha węzłowa narożna (56)**
- **Połączenie śrubowane z narożną blachą węzłową (57)**
- **Węzeł narożny z nakładkami(58)**
- **Węzeł narożny dla rur (59)**
- **Węzeł krzyżowy z narożną blachą węzłową (60)**
- **Połączenie krzyżowe z blachą węzłową (62)**
- **Narożny węzeł śrubowany (63)**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_STANDARD\_STIFFENER\_WIDTH\_TOLERANCE**

### **Kategoria: Komponenty**

Umożliwia zdefiniowanie tolerancji między rzeczywistymi i standardowymi szerokościami blach usztywnień tworzonych przez **Usztywnioną blachę ścinaną (17)**, **Wstawkę (40)**, **Belkę z zębem (129)**, **Słup z blachą ścinaną (131)**, **Połączenie sztywne na śruby (134)**, **Połączenie belek króćcem (135)**, **Połączenie kątownikiem (141)**, **Blachę giętą (151)**, **Połączenie momentowe (181)**, **Słup z zębami W (182)**, **Słup z zębami (186)**, **Słup z zębami S (187)**, **Żebra (1003)**, **Króciec (28)**, **Blachę podstawy z zębami środka (1016)** i **Żebro wielokrotne (1064)**.

Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Nie używaj wartości 0. Wartością domyślną opcji zaawansowanej jest 1.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_STD\_LOCALE

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i powinna zostać określona w plikach `lang_<CurrentLanguage>.ini`.**

Ta opcja zaawansowana umożliwia otwieranie rysunków, gdy program Tekla Structures jest w wersji angielskiej, a system operacyjny Windows używa wielobajtowego zestawu znaków. W pliku `teklastructures.ini` należy ustawić jedną z następujących wartości, zależnie od ustawień regionalnych systemu operacyjnego:

- `set XS_STD_LOCALE=japanese`
- `set XS_STD_LOCALE=chinese-traditional`
- `set XS_STD_LOCALE=chinese-simplified`
- `set XS_STD_LOCALE=russian_us.1251`
- `set XS_STD_LOCALE=korean_korea.949`

W przypadku ustawienia w opcji `XS_STD_LOCALE` innej wartości lub jej nie podania będzie używany język angielski.

---

**UWAGA** Więcej informacji na temat ustawień regionalnych zawiera artykuł <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms903928.aspx>.

---

## XS\_STD\_PART\_MODEL

### Kategoria

### Numeracja

Aby używać w numerowaniu standardowych elementów, należy wprowadzić ścieżkę folderu modelu opartego na standardowych elementach. Model taki zawiera wyłącznie standardowe elementy z określonymi przedrostkami. W trakcie numerowania w programie Tekla Structures wszystkie elementy bieżącego modelu są porównywane z modelem opartym na elementach standardowych. Numerowanie polega na zastosowaniu wszystkich numerów pozycji elementów (przedrostków elementów) znalezionych w modelu opartym na elementach standardowych do wszystkich identycznych elementów znalezionych w bieżącym modelu. Aby nie używać elementów standardowych, nie należy wprowadzać wartości.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Przykład

XS\_STD\_PART\_MODEL=C:\TeklaStructuresModels\StandardParts\

## Zobacz również

[Ogólne ustawienia numeracji \(strona 647\)](#)

## XS\_STEEL1\_TS\_PAGE\_9\_EXTENSION

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia lokalizowanie zawartości strony 9 danych komponentu. Domyślnie są używane standardowe ustawienia komponentów. Na przykład w środowisku amerykańskim można użyć wartości `_usimp`.

## XS\_STEEL1\_TS\_PAGE\_10\_EXTENSION

### Kategoria

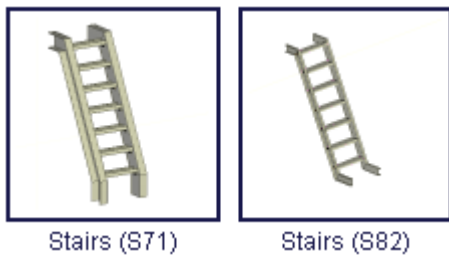
**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Umożliwia lokalizowanie zawartości strony 10 danych komponentu (stopnie z katalogu w komponentach schodowych). Domyślnie są używane standardowe ustawienia komponentów.

Profile stopnia pochodzą z pliku `steps.dat`, który jest specyficzny dla środowiska. Aby profil był widoczny na liście katalogu stopni/profilu stopni w oknie dialogowym komponentu **Schody**, nazwy profili również muszą być podane w pliku środowiska `.inp` znajdującym się w folderze `\TeklaStructures\<>version>\applications\steel1`. Każde środowisko ma inny plik: `ts_page_10_australasia.inp`, `ts_page_10_austria.inp`, `ts_page_10_china.inp` itd. Na przykład w środowisku amerykańskim można użyć dla tej opcji zaawansowanej wartości `_usimp`.

Komponenty schodowe i opcje, których dotyczy ta opcja:

- **Schody (S71)**: zakładka Ustawienia schodów: Katalog stopni
- **Schody (S82)**: zakładka Parametry: Profil stopnia



W przypadku komponentu Schody S71 w parametrze **Typ stopnia** należy ustawić wartość **Katalog stopni**, aby można było wybrać profil stopnia na liście **Katalog stopni**.

## **XS\_STORE\_MULTIPLE\_BAK\_FILES**

### **Kategoria**

#### **Umieszczenie pliku**

Aby zapisać wiele wersji kopii zapasowej bazy danych modelu, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Każdorazowe zapisanie modelu powoduje utworzenie nowej kopii zapasowego pliku `.bak`. Nazwa każdego pliku kopii zapasowej zawiera datę i godzinę utworzenia. Stare i niepotrzebne pliki należy usuwać ręcznie.

## **XS\_SUPERSCRIPT\_HEIGHT\_FACTOR**

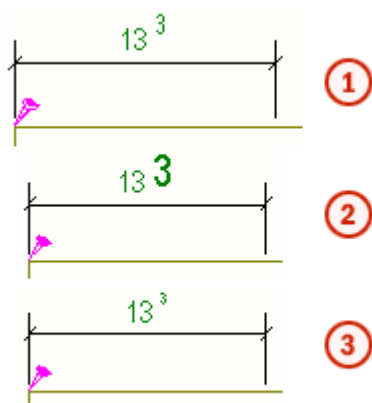
### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Ogólne**

Ta opcja zaawansowana umożliwia ustawienie współczynnika skali dla wysokości tekstów w indeksach górnych używanych w wymiarach. Wartością domyślną jest `0.7`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Przykłady



Numer przykładu	Wartość opcji zaawansowanej
①	0.7
②	1.5
③	0.5

## XS\_SUPERSCRIPT\_USED\_IN\_DRAWING\_TEXTS

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Ogólne

Aby indeksy górne były wyświetlane w tekstach i na rysunkach, należy ustawić wartość `TRUE`. Ustawienie wartości `FALSE` powoduje wyłączenie tej funkcji. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_SWITCH\_MULTI\_NUMBERS\_FOR

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia zdefiniowanie kolejności wyświetlania na rysunkach zbiorczych ich numerów oraz numerów części i zespołów. Dostępne opcje: `NONE`,



ASSEMBLIES, PARTS i ASSEMBLIES\_AND\_PARTS. Wartością domyślną jest ASSEMBLIES\_AND\_PARTS.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość PARTS, numery złożone są przedstawiane w postaci 101a, a nie a101.

### Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR](#) (strona 488)

## XS\_SWITCH\_POS\_NUMBERS\_FOR

### Kategoria

### Numeracja

Umożliwia zmianę przedrostka zdefiniowanego dla znaków zespołów i/lub elementów programu Tekla Structures na przyrostek (np. A1 staje się 1A). Dostępne opcje to NONE, PARTS, ASSEMBLIES i ASSEMBLIES\_AND\_PARTS. Wartością domyślną jest ASSEMBLIES\_AND\_PARTS.

---

**UWAGA** Opcje zaawansowane [XS\\_ASSEMBLY\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#) (strona 84) i [XS\\_PART\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#) (strona 349) nadpisują opcję zaawansowaną XS\_SWITCH\_POS\_NUMBERS\_FOR. XS\_SWITCH\_POS\_NUMBERS\_FOR nie ma wpływu na zespół i/lub numery pozycji elementu XS\_ASSEMBLY\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING i/lub XS\_PART\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## SYMEDHOME

### Kategoria: Szablony i symbole

Wskazuje położenie pliku programu Edytora symboli `symed.exe`. Wartością domyślną jest `%XSBIN%`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## XS\_SYSTEM

### Kategoria: Lokalizacje pliku

---

**UWAGA** Ta opcja zaawansowana jest przeznaczona wyłącznie dla administratorów.

---

Wskazuje położenie folderu systemowego Tekla Structures. Folder systemowy służy do przechowywania plików określających ustawienia domyślne. Należą do nich na przykład pliki standard, danych (.dat), pliki właściwości, pliki rysunków, pliki szablonów i raportów.

### Określanie więcej niż jednego folderu systemowego

Można określić więcej niż jeden folder systemowy i w ten sposób zdefiniować konkretne ustawienia dla każdej roli. Za pomocą opcji ról zdefiniowanych w pliku `env_<environment>.ini` można wskazywać role podczas określania folderów systemowych w zmiennej `XS_SYSTEM`. Na przykład `XS_STEEL` (\Steel), `XS_CONCRETE` (\Concrete), `XS_ENGINEERING` (\Engineering) i `XS_PRECAST` (\Precast) wskazują foldery zawierające ustawienia specyficzne dla danej roli. Przykładowa opcja roli stalowej w pliku `env_<environment>.ini` może wyglądać następująco:

```
set XS_STEEL=%XSDATADIR%\environments\Steel\master_drawings\;%XSDATADIR%\environments\Steel\model_filters\;%XSDATADIR%\environments\Steel\model_settings\
```

Aby określić kilka folderów systemowych w zmiennej `XS_SYSTEM`, wprowadź opcje wskazujące opcje roli i oddziel je średnikami.

### Przykład

```
set XS_SYSTEM=%XS_STEEL%;%XS_ENGINEERING%;%XS_CONTRACTOR%;%XS_GENERAL%;%XSDATADIR%\environments\common\system\
```

Tekla Structures przeszukuje foldery od prawej do lewej. Jeśli pliki o identycznych nazwach istnieją w kilku folderach, zostanie użyty plik odczytany jako ostatni. W powyższym przykładzie będą to pliki określone przez zmienną `XS_STEEL`, a nie pliki o takich samych nazwach z folderu `common\system\` lub innego wcześniejszego folderu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i nie można jej zmienić.

## 1.19 Opcje zaawansowane – T

## TEMPLATE\_FONT\_CONVERSION\_FILE

### Kategoria Szablony i symbole

Wskazuje położenie pliku konwersji czcionki systemu Tekla Structures (czcionki Template Editor) `template_fonts.cnv`. Domyślnie ścieżką tą jest `%DXK_FONTPATH%\template_fonts.cnv`, co oznacza, na przykład `C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<>version>\environments\common\fonts\template_fonts.cnv`. Ten plik jest używany do mapowania czcionek systemu Tekla Structures (fixfont, romsim, romsim8, romco) na czcionki systemu Windows w eksporcie DWG/DXF.

Składnia: `<Template Editor font>= windows font [* width correction factor]`

Przykład: `romco = Times New Roman * 0.5`

Istnieje inny plik konwersji, `dxf_fonts.cnv`, który służy do konwersji czcionek True Type na czcionki SHX. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz .

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

## XS\_TEMPLATE\_DIRECTORY

### Kategoria: Lokalizacje pliku

Wskazuje folder zawierający pliki szablonów (`*.tpl`) i raportów (`*.rpt`).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Można używać rozdzielonych średnikami list ścieżek folderów.

## XS\_TEMPLATE\_DIRECTORY\_SYSTEM

### Kategoria

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z plików środowiska. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

Ta opcja zaawansowana jest używana w plikach inicjujących środowisk do określenia położenia szablonów (`.tpl`) i raportów (`.rpt`) specyficznych dla

środowiska `env_<environment_name>.ini`. Można używać rozdzielonych średnikami list ścieżek folderów.

Użytkownicy niebędący administratorami mogą definiować foldery lokalne za pomocą opcji zaawansowanych `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` i `XS_TEMPLATE_DIRECTORY`.

### Przykład

```
set XS_TEMPLATE_DIRECTORY_SYSTEM=%XSDATADIR%\environments\uk
\general\template\
```

### Zobacz również

[XS\\_TEMPLATE\\_DIRECTORY \(strona 461\)](#)

[XS\\_FIRM \(strona 266\)](#)

[XS\\_PROJECT \(strona 371\)](#)

## XS\_TEMPLATE\_MARK\_SUB\_DIRECTORY

### Kategoria

#### Umieszczenie pliku

Ta opcja zaawansowana umożliwia zmianę nazwy podfolderu, w którym program Tekla Structures szuka szablonów używanych w znakach. Podczas dodawania szablonu w znaku dostępne szablony są wyświetlane w oknie dialogowym **Zawartość znaku — szablon**. Nie można określić kilku folderów za pomocą rozdzielanych średnikami list ścieżek folderów.

Wartością domyślną tej opcji zaawansowanej jest folder `mark`. Można utworzyć folder o innej nazwie i zapisywać w nim szablony znaków, a jego nazwę wprowadzić jako wartość tej opcji zaawansowanej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Przykład użycia innego folderu:

```
XS_TEMPLATE_MARK_SUB_DIRECTORY=my_mark_tpl
```

W opisywanym przypadku szablony znaków są przeszukiwane w następujących folderach i kolejności:

```
%XS_TEMPLATE_DIRECTORY%\my_mark_tpl
```

```
ModelDir\my_mark_tpl
```

```
%XS_PROJECT%\my_mark_tpl
```

```
%XS_FIRM%\my_mark_tpl
```

`%XS_TEMPLATE_DIRECTORY_SYSTEM%\my_mark_tpl`

`%XS_SYSTEM%\my_mark_tpl`

**Zobacz również**

## **XS\_TEXT\_ORIENTATION\_EPSILON**

**Kategoria**

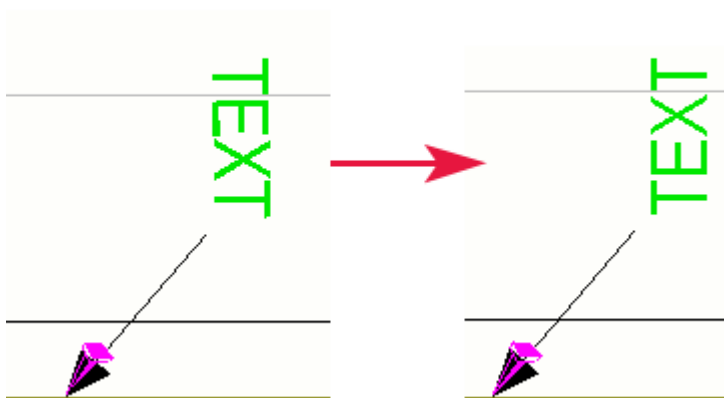
**Właściwości rysunku**

Umożliwia zdefiniowanie punktu, w którym ustawiony niemal pionowo tekst lub tekst znaku tekstu obraca się tak, że jest skierowany w drugą stronę.

Wartością domyślną jest 0.1, co odpowiada kątowi 5,72958 stopnia. Jeśli na przykład chcesz zmienić (przerzucić) tekst o 100 stopni (czyli 10 stopni względem kąta prostego), wprowadź w tej opcji zaawansowanej wartość .175.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Przykład**



**Zobacz również**

## **XS\_THICKNESS\_PARAMETER\_IS\_CROSS\_SECTION\_THICKNESS**

**Kategoria**

**Profile**

Umożliwia zdefiniowanie metody pomiaru grubości elementów (kołnierzy, płyt, ścian itd.). Ustawienie wartości `FALSE` spowoduje, że parametr grubości profilu określa faktyczną grubość. W przypadku ustawienia wartości `TRUE` parametr grubości określa grubość przekroju poprzecznego (która różni się od grubości rzeczywistej, jeśli część jest nachylona).

Wartością domyślną jest `FALSE`. Zalecamy używanie tej wartości.

Zmiana dotyczy następujących typów profili:

- SPD
- EPD
- I
- RHS
- PD
- P

## **XS\_TPLED\_INI**

### **Kategoria**

### **Umieszczenie pliku**

Określa położenie pliku `tpled.ini`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu.

### **Przykład**

```
..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<<version>\  
\environments\default\template\settings\  

```

## **XS\_TRY\_TO\_KEEP\_LOCATION\_IN\_FREEPLACING**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia optymalizację działania polecenia **Rozmieść obiekty rysunku** na rysunkach.

Wartością domyślną tej opcji zaawansowanej jest `TRUE`, co oznacza, że polecenie **Rozmieść obiekty rysunku** próbuje znaleźć wybranemu obiektowi nowe miejsce jak najbliżej obecnego położenia. Jeśli obecne położenie jest wolne, obiekt w ogóle się nie przemieszcza.

Jeśli natomiast w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `FALSE`, polecenie **Rozmieść obiekty rysunku** działa tak samo jak polecenie **Ignoruj bieżące umieszczenia**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_TUBE\_UNWRAP\_LIMIT\_THICKNESS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie sposobu rysowania rur w programie Tekla Structures.

Należy wprowadzić wartość dziesiętną. W programie Tekla Structures będą osobno rysowane wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie rur grubszych niż ta wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**UWAGA** Jeśli opcja zaawansowana `XS_TUBE_UNWRAP_WITH_CUT_HOLES` jest ustawiona na `TRUE`, niniejsza opcja zaawansowana pozostaje bez efektu.

---

### **Zobacz również**

[XS\\_TUBE\\_UNWRAP\\_WITH\\_CUT\\_HOLES \(strona 466\)](#)

## **XS\_TUBE\_UNWRAP\_PAPER\_THICKNESS**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Ta opcja zaawansowana wydłuża rozwinięte rury o następujący współczynnik mnożenia:

współczynnik =  $1,0 + 2 * XS\_TUBE\_UNWRAP\_PAPER\_THICKNESS / \text{średnica}$

Wartością domyślną jest 0.0.

---

**UWAGA** Jeśli opcja zaawansowana `XS_TUBE_UNWRAP_WITH_CUT_HOLES` jest ustawiona na `TRUE`, niniejsza opcja zaawansowana pozostaje bez efektu.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Przykład

Średnica rury = 219

Przy ustawieniu w tej opcji zaawansowanej wartości 0 długość rozwiniętej rury wynosi  $(1,0 * \pi * \text{średnica}) = 688$ .

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość 10, długość rozwiniętej rury = współczynnik \* średnica \*  $\pi = (1,0 + 2 * 10 / 219) * 219 * 3,14 = 751$

## Zobacz również

[XS\\_TUBE\\_UNWRAP\\_WITH\\_CUT\\_HOLES \(strona 466\)](#)

## XS\_TUBE\_UNWRAP\_USE\_PLATE\_PROFILE\_TYPE\_IN\_NC

### Kategoria

#### CNC

Aby używać typu B profilu płyty w danych nagłówka pliku NC rozwiniętych okrągłych rur, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Jeśli do okrągłych rur chcesz używać profilu RO, ustaw wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana działa tylko w przypadku rur prostych, ale nie działa w przypadku rur z polibelek.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**OSTRZEŻENIE** Tej opcji zaawansowanej należy używać tylko wtedy, gdy w opcji zaawansowanej `XS_TUBE_UNWRAP_WITH_CUT_HOLES` ustawiono wartość `TRUE`.

---

## Zobacz również

[XS\\_TUBE\\_UNWRAP\\_WITH\\_CUT\\_HOLES \(strona 466\)](#)

## XS\_TUBE\_UNWRAP\_WITH\_CUT\_HOLES

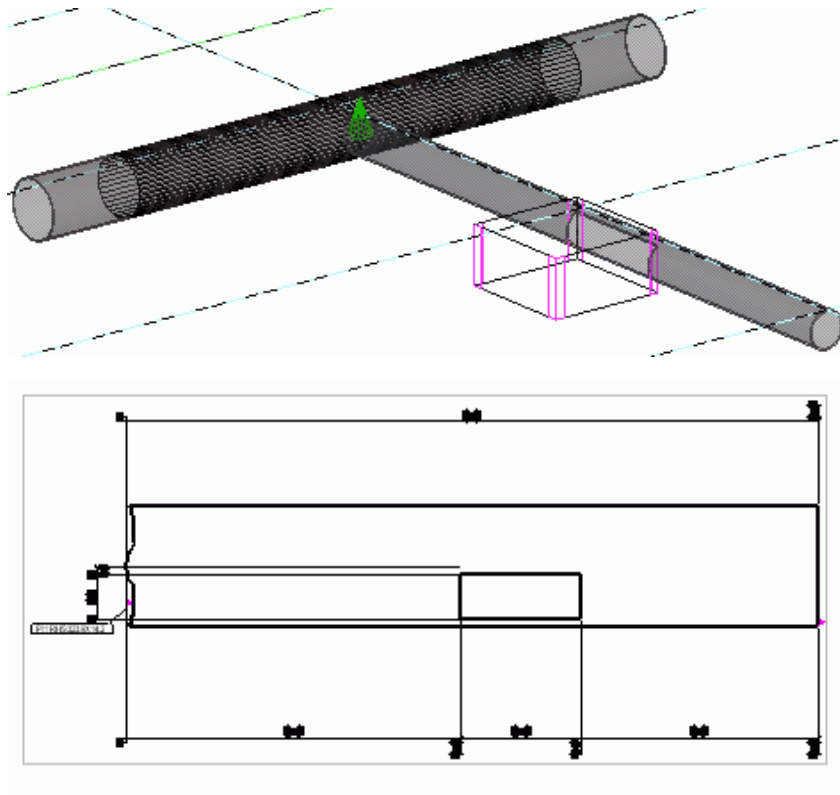
### Kategoria

#### Właściwości rysunku

Aby uwzględnić wycięte otwory w rysunkach warsztatowych lub plikach NC rozwiniętych profili CHS (przekrojów okrągłych drażonych), należy ustawić wartość `TRUE`.



Wartością domyślną tej opcji zaawansowanej jest `TRUE`. W przypadku ustawienia wartości `FALSE` będzie stosowana istniejąca wcześniej metoda rozwijania.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**UWAGA** Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `TRUE`, ustawienia opcji zaawansowanych `XS_TUBE_UNWRAP_LIMIT_THICKNESS` i `XS_TUBE_UNWRAP_PAPER_THICKNESS` nie mają zastosowania.

Należy też zwrócić uwagę, że ta opcja zaawansowana nie wpływa na stożkowe profile rur.

### Zobacz również

[XS\\_TUBE\\_UNWRAP\\_LIMIT\\_THICKNESS \(strona 465\)](#)

[XS\\_TUBE\\_UNWRAP\\_PAPER\\_THICKNESS \(strona 465\)](#)

[XS\\_TUBE\\_UNWRAP\\_USE\\_PLATE\\_PROFILE\\_TYPE\\_IN\\_NC \(strona 466\)](#)

## 1.20 Opcje zaawansowane – U

### XS\_UEL\_IMPORT\_FOLDER

Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini). Jej wartość zależy od systemu.

Wszystkie pliki .uel wyeksportowane z komponentów użytkownika i naszkicowanych profili można umieścić w folderach, a następnie automatycznie importować do nowych modeli. Ta opcja zaawansowana umożliwia wskazanie folderów zawierających pliki .uel. Należy pamiętać, że nadal trzeba ręcznie eksportować do tych folderów odpowiednie komponenty użytkownika i naszkicowane profile.

Można wskazać kilka folderów, jeśli rozdzieli się je średnikami. Przykład:

```
set XS_UEL_IMPORT_FOLDER=%XSDATADIR%\environments\default
\components_sketches\;%XSDATADIR%\environments\common\components_sketches
\concrete\;%XSDATADIR%\environments\common\components_sketches\steel
\;%XSDATADIR%\environments\common\components_sketches\
```

Gdy ta opcja zaawansowana jest skonfigurowana (najlepiej w pliku user.ini), podczas tworzenia nowego modelu program Tekla Structures automatycznie importuje do niego pliki .uel.

---

**UWAGA** Aby wykorzystać komponenty użytkownika i powiązane naszkicowane profile używane w istniejących modelach, należy zaimportować pliki .uel za pośrednictwem katalogu **Aplikacje i komponenty**. Jeśli w plikach .uel znajdują się tylko naszkicowane profile, należy je zaimportować za pośrednictwem katalogu profili.

---

### XS\_UNDERLINE\_AFTER\_POSITION\_NUMBER\_IN\_HARDSTAMP

#### Kategoria

#### CNC

Aby w stemplu po pozycji elementu (bez pozycji zespołu) był wstawiany znak podkreślenia (\_), należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość TRUE.

Wartość domyślna to FALSE.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_UNFOLDING\_ANGLE\_DIM\_FORMAT

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Rozwinięcie

Umożliwia zdefiniowanie formatu tekstu kąta przez wprowadzenie liczby całkowitej z zakresu 0–7. Wartością domyślną jest 1. Wprowadź z następujących wartości:

- 0 = ###
- 1 = ###[.#]
- 2 = ###.#
- 3 = ###[.##]
- 4 = ###.##
- 5 = ###[.###]
- 6 = ###.###
- 7 = ### #/#

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_UNFOLDING\_DONT\_USE\_NEUTRAL\_AXIS\_FOR\_RADIUS

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Rozwinięcie

Aby w widokach rozwiniętych obliczać promień zgięcia przy użyciu osi obojętnej elementu, wybierz dla tej opcji zaawansowanej ustawienie `FALSE`. Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `TRUE`, promień zgięcia będzie obliczany na podstawie wewnętrznej powierzchni części. Wartość domyślna to `TRUE`. Ta opcja zaawansowana dotyczy tylko polibelek zakrzywionych.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Należy zauważyć, że ta opcja zaawansowana nie działa, jeśli w opcji [XS\\_USE\\_OLD\\_POLYBEAM\\_LENGTH\\_CALCULATION \(strona 493\)](#) ustawiono wartość `TRUE`.

---

**UWAGA** Ustawienia w pliku `unfold_corner_ratios.inp` mają priorytet nad tą opcją zaawansowaną.

---

## **XS\_UNFOLDING\_ANGLE\_DIM\_PRECISION**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: rozwinięcie**

Umożliwia zdefiniowanie dokładności tekstu kąta. Należy wprowadzić liczbę całkowitą z zakresu 1–10. Wartością domyślną jest 10. Wprowadź jedną z następujących wartości:

- 1 = 0.00
- 2 = 0.50
- 3 = 0.33
- 4 = 0.25
- 5 = 1/8
- 6 = 1/16
- 7 = 1/32
- 8 = 1/10
- 9 = 1/100
- 10 = 1/1000

Wartości 1–4 służą do określania dokładności z zaokrągleniem. Na przykład przy dokładności 0.33 faktyczny wymiar 50.40 jest wyświetlany jako 50.33. Wartości 5–7 dotyczą tylko jednostek brytyjskich. Wartości 8–10 służą do określania dokładności bez zaokrąglenia.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_UNFOLDING\_PLANE\_EPSILON**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Rozwinięcie**

Umożliwia określenie granicy sprawdzania, czy wszystkie punkty przekroju znajdują się na tej samej płaszczyźnie. Jeśli tak, element można rozwinąć. Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Wartością domyślną jest 0.01 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_UNIQUE\_NUMBERS

### Kategoria

### Numeracja

Aby podczas numerowania program Tekla Structures tworzył niepowtarzalne numery pozycji dla wszystkich elementów, nawet jeśli elementy są takie same, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

### Zobacz również

[XS\\_UNIQUE\\_ASSEMBLY\\_NUMBERS \(strona 471\)](#)

## XS\_UNIQUE\_ASSEMBLY\_NUMBERS

### Kategoria

### Numeracja

Aby podczas numerowania program Tekla Structures tworzył niepowtarzalne numery pozycji dla wszystkich zespołów, nawet jeśli zespoły są identyczne, należy ustawić wartość `TRUE`.

Wartość domyślna to `FALSE`.

Elementy będą numerowane tak samo jak wcześniej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_UNIQUE\\_NUMBERS \(strona 470\)](#)

## XS\_UPDATE\_MARK\_PLACING\_IN\_DRAWING

### Kategoria

### Oznaczanie: Elementy

Aktualizuje pozycje zaktualizowanych znaków w określonych typach rysunków. Do określania typów rysunków służą litery wymienione w poniższej tabeli.

Litera	Typ rysunku
W	Rysunki pojedynczych elementów
A	Rysunki zespołów
M	Rysunki zbiorcze

<b>Litera</b>	<b>Typ rysunku</b>
G	Rysunki zestawcze
C	Rysunki elementów betonowych

Wartością domyślną jest AMW, co oznacza, że pozycja znaku jest aktualizowana w rysunkach zespołów, rysunkach zbiorczych i rysunkach pojedynczych elementów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

Aby zaktualizować pozycję zaktualizowanych znaków elementów w rysunkach pojedynczych elementów, zespołów, zbiorczych i zestawczych:

```
XS_UPDATE_MARK_PLACING_IN_DRAWING=WAMG
```

## **XS\_UPDATE\_MARKS\_IN\_FROZEN\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

#### **Oznaczanie: Ogólne**

Aby automatycznie aktualizować znaki w zamrożonych rysunkach i tworzyć nowe znaki po dodaniu nowych elementów, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Jeśli ustawiona zostanie wartość `FALSE`, w programie Tekla Structures będą aktualizowane tylko elementy i śruby. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_UPLOAD\_SHARED\_MODEL\_TO\_CONNECT**

### **Kategoria**

#### **Tryb wielu użytkowników**

Ta opcja zaawansowana służy do wyboru, kiedy model Tekla Structures, który został udostępniony z Tekla Model Sharing jest przekazywany do folderu w dołączonym folderze Trimble Connect. Model udostępniony zostanie przekazany do tego folderu jako model referencyjny `.tekla` tylko do odczytu, który można użyć w Tekla Structures i Trimble Connect.

Dostępne ustawienia:

- **BASELINE** (domyślnie) = Model udostępniony jest automatycznie przekazywany do ustalonego folderu projektu Trimble Connect za każdym razem, gdy użytkownik tworzy nowy plan bazowy.
- **WRITEOUT** = Model udostępniony jest automatycznie przekazywany do ustalonego folderu projektu Trimble Connect po każdym pomyślnym zapisaniu.
- **<NO VALUE>** = Model udostępniony nigdy nie jest przekazywany do ustalonego folderu projektu Trimble Connect.

Należy zauważyć, że ścieżka do folderu projektu Trimble Connect jest ustawiona z opcją zaawansowaną [XS\\_CONNECT\\_UPLOAD\\_MODEL\\_FOLDER](#) (strona 130).

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_UPSIDE\_DOWN\_TEXT\_ALLOWED**

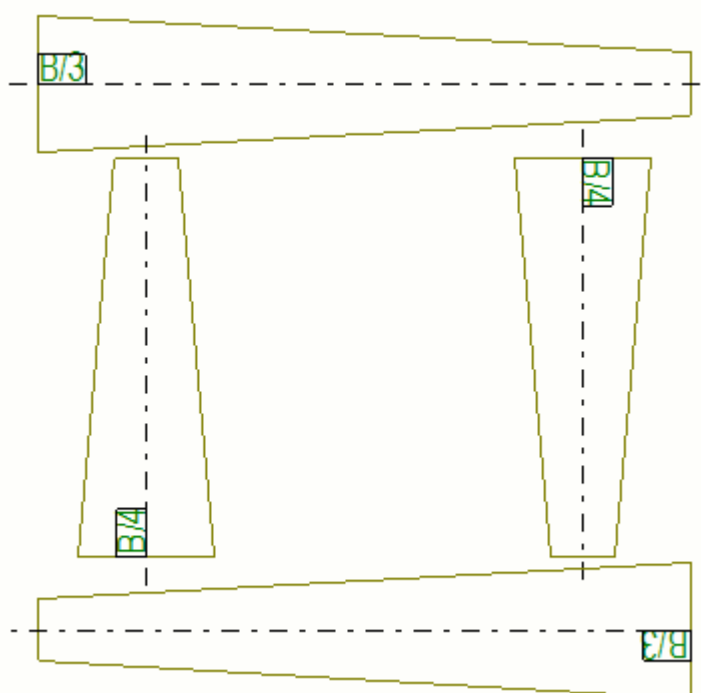
### **Kategoria: Detalowanie konstrukcji betonowej**

Tę opcję zaawansowaną należy ustawić na wartość **TRUE**, aby kierunek odczytu tekstu wskazywał kierunek montażu elementu. W przypadku podobnych asymetrycznych elementów o różnej orientacji niektóre znaki elementów mogą zostać umieszczone jako obrócone. W przypadku ustawienia tej opcji zaawansowanej na domyślną wartość **FALSE** żaden ze znaków elementów nie jest tworzony jako obrócony, zatem kierunek odczytu tekstu nie wskazuje kierunku montażu elementu. Ustawienie tej opcji na wartość

- **CONCRETE** powoduje obracanie tylko znaków i tekstów dotyczących betonu.
- **STEEL** powoduje obracanie tylko znaków i tekstów dotyczących stali.
- **TIMBER** powoduje obracanie tylko znaków i tekstów dotyczących elementów drewnianych.

Można też używać kombinacji wartości, rozdzielając je przecinkami, np. **CONCRETE, STEEL**.

Przykład orientacji znaku, gdy opcja zaawansowana jest ustawiona na wartość **TRUE**.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

Aby uzyskać więcej informacji na temat wskazywania orientacji elementu za pomocą znaku, zobacz na przykład .

## **XS\_USABSOLUTE\_TO\_RELATIVE\_LIMIT**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Ogólne**

Umożliwia wpłynięcie na odległość, do której pierwsza i ostatnia linia wymiarów bezwzględnych w jednostkach brytyjskich są wyświetlane jako względne. Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest ustawiona na żadną wartość.

### **Przykład**

```
XS_USABSOLUTE_TO_RELATIVE_LIMIT=1000
```

W tym przykładzie program Tekla Structures zmieni pierwszą i ostatnią linię wymiarów o długości krótszej niż 1000 mm na wymiary względne. Linie



wymiarów o długości co najmniej 1000 mm pozostaną wymiarami bezwzględnymi w jednostkach brytyjskich.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USABSOLUTE2\_TO\_RELATIVE\_LENGTH\_FACTOR**

**Kategoria**

**Wymiarowanie: Ogólne**

W programie Tekla Structures ilość miejsca wymagana przez tekst wymiaru US absolutny 2 jest mnożona przez tę wartość. Jeśli powstały wymiar jest większy niż faktyczny, Tekla Structures zmienia typ wymiaru na względny. Wartością domyślną jest 1.5.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USE\_ANTI\_ALIASING\_IN\_DX**

**Kategoria: Widok modelu**

Ta opcja zaawansowana służy do określania, czy antyaliasing ma być używany w widokach renderowanego modelu DirectX. Antyaliasing powoduje, że krawędzie są gładsze, ale przy niskiej rozdzielczości ekranu linie mogą wydawać się grubsze.

Domyślnie ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`.

## **XS\_USE\_ASSEMBLY\_EXTREMA\_IN\_MARK\_PLACING**

**Kategoria — Oznaczenie: Ogólne**

Ta opcja zaawansowana umożliwia umieszczanie znaków elementów na wierzchu zespołu zamiast na wierzchu elementu głównego. Najpierw należy utworzyć filtr widoku rysunku i jako wartość wprowadzić nazwę filtra. Tej opcji zaawansowanej można używać tylko w przypadku głównych elementów zespołów oraz elementów betonowych, natomiast nie można jej stosować do elementów podrzędnych.

W poniższym przykładzie nazwy elementów pełnią rolę kryteriów filtrowania.

sandwich\_filter Zapisz

Typ filtru: Model                      Rysunek                      Inny

Filtr wyświetlania                       Wszystkie typy rysunków                       Organizator

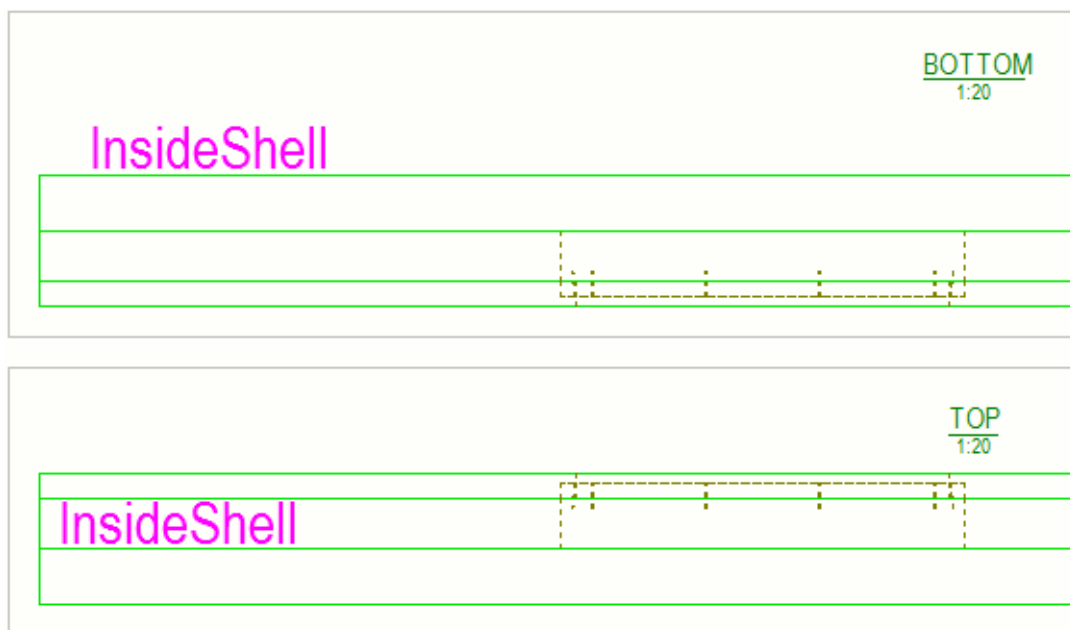
Filtr wyboru                       Bieżący typ rysunku

Przedstawienie obiektu                       Filtr wyboru

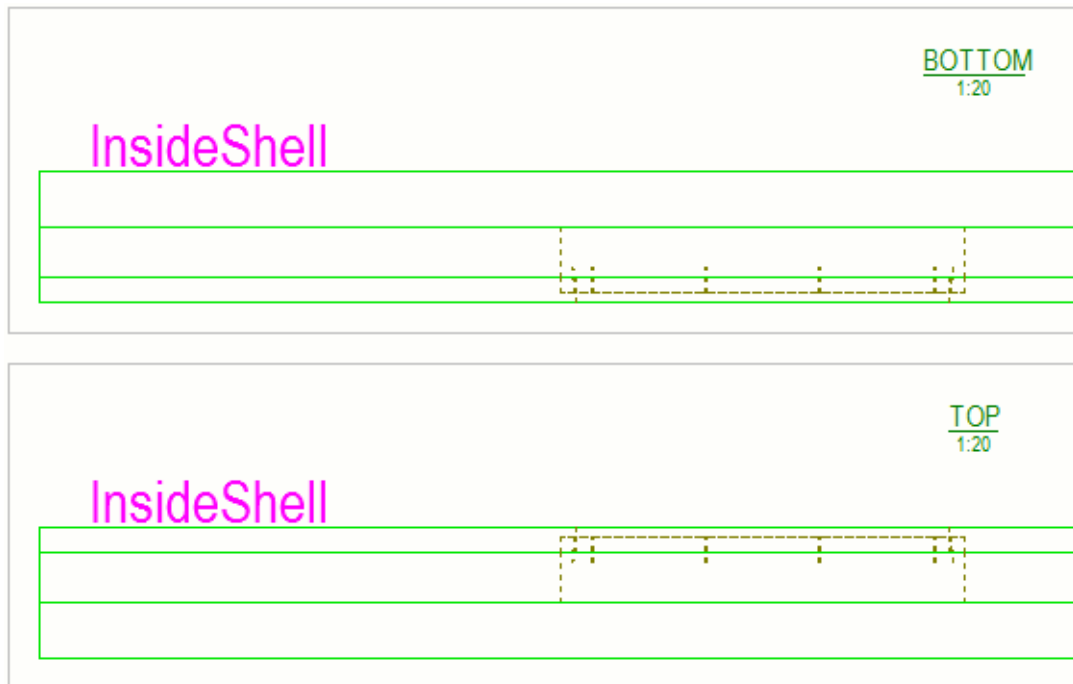
-	(	Kategoria	Właściwość	Warunek	Wartość	)	I/Lub
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Element	Nazwa	Równa się	InsideShell	-	Lub
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Element	Nazwa	Równa się	Foil	-	Lub
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Element	Nazwa	Równa się	Insulation	-	Lub
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Element	Nazwa	Równa się	OutsideShell	-	Lub

Dodaj rząd  
Usuń rząd  
Przesuń w górę  
Przesuń w dół  
Nowy filtr

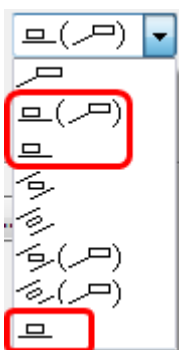
Podczas (ponownego) tworzenia rysunku miejsce znaku zmienia się z tego:



Na to:



Poniżej wymieniono obsługiwane typy umieszczenia znaków.



## **XS\_USE\_ASSEMBLY\_NUMBER\_FOR**

### **Kategoria: Numeracja**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, że numer zespołu/elementu betonowego ma być również numerem elementu głównego tego zespołu/elementu betonowego. Dostępne są następujące możliwości:

- Brak wartości oznacza, że każdy element w zespole będzie mieć przydzielany numer elementu, niezależnie od tego, czy zespół zawiera tylko jeden element główny, czy wiele elementów. Kliknij link, aby zobaczyć przykład [tylko z jednym elementem](#) lub [z wieloma elementami](#).

- Ustawienie wartości `MAIN_PART` oznacza, że numer zespołu lub elementu betonowego będzie zawsze przypisywany do głównego elementu zespołu lub elementu betonowego. Wszystkie pozostałe elementy (jeśli istnieją) będą używały numeru elementu. Kliknij link, aby zobaczyć przykład [tylko z jednym elementem](#) lub [z wieloma elementami](#).
- Ustawienie wartości `LOOSE_PART` oznacza, że numer zespołu lub elementu betonowego będzie przypisywany do głównego elementu zespołu lub elementu betonowego niezawierającego innych elementów. Jeśli w zespole lub elemencie betonowym istnieje więcej elementów, element główny otrzyma numer elementu. Kliknij link, aby zobaczyć przykład [tylko z jednym elementem](#) lub [z wieloma elementami](#).

Przedrostek zespołu zastępuje przedrostek elementu.

---

**UWAGA** Nie wolno używać tego samego przedrostka do elementów i zespołów.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_USE\_BOLT\_DISTANCE\_IN\_NOTCH\_CALCULATIONS**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby używać automatycznego obliczania wysokości karbu zależnego od odległości śruby, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wpływa to na połączenia 129 i 184.

## **XS\_USE\_COLOR\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

### **Widok rysunku**

Zmienia domyślny tryb koloru na rysunkach po uruchomieniu Tekla Structures. Jeśli dla tej opcji zaawansowanej zostanie wybrane ustawienie `FALSE` albo nie zostanie ona zdefiniowana, rysunki będą czarno-białe. Wybranie ustawienia `GRAY` spowoduje używanie skali szarości. Wybranie innej wartości, np. `COLOR`, `TRUE` lub `1`, spowoduje używanie kolorów na rysunkach. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures`

\<version>\UserSettings. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

## XS\_USE\_CONVEX\_PROTECT\_AREA

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby automatycznie obliczać obszar chroniony dokładniej wzdłuż powierzchni elementów, co pozwoli umieszczać znaki elementów wewnątrz profili również w zakrzywionych przekrojach drażonych, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Aby chronić obszar przykrywany przez obiekt, należy wprowadzić wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

## XS\_USE\_CROSS\_FOR\_OPENING\_SYMBOL


### Kategoria






### Właściwości rysunku

`XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL` umożliwia wybranie sposobu wyświetlania otworów/wnęk oraz stosowania symboli.

Wartością domyślną jest `TRUE`, co oznacza, że rolę symbolu otworu/przerwania pełni krzyż.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Wartość	Opis
<code>TRUE</code> Jest to ustawienie domyślne.	Krzyżyki są używane w następujący sposób jako symbole otworów:  Jeśli wnęka znajduje się na przedniej powierzchni elementu, jej symbol i linie ograniczające są wyświetlane jako linie ciągłe w następujący sposób:

Wartość	Opis
	 <p>Jeśli wnęka znajduje się na tylnej powierzchni elementu, jej symbol i linie ograniczające są wyświetlane jako linie przerywane w następujący sposób:</p> 
FALSE	<p>Cienie są używane w następujący sposób jako symbole otworów:</p>  <p>Jeśli wnęka znajduje się na przedniej powierzchni elementu, nie ma ona symbolu, a linie ograniczające są wyświetlane jako linie ciągłe w następujący sposób:</p>  <p>Jeśli wnęka znajduje się na tylnej powierzchni elementu, nie ma symbolu, a linie ograniczające są wyświetlane jako linie przerywane w następujący sposób:</p> 

## **XS\_USE\_DRAWING\_NAME\_AS\_PLOT\_FILE\_NAME**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby podczas drukowania program Tekla Structures nie konwertował kropki w nazwie rysunku na podkreślenie w nazwie pliku wykresu (np. B.1 na B\_1),

należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

## **XS\_USE\_DYNAMIC\_ROW\_WIDTH\_IN\_TEMPLATES**

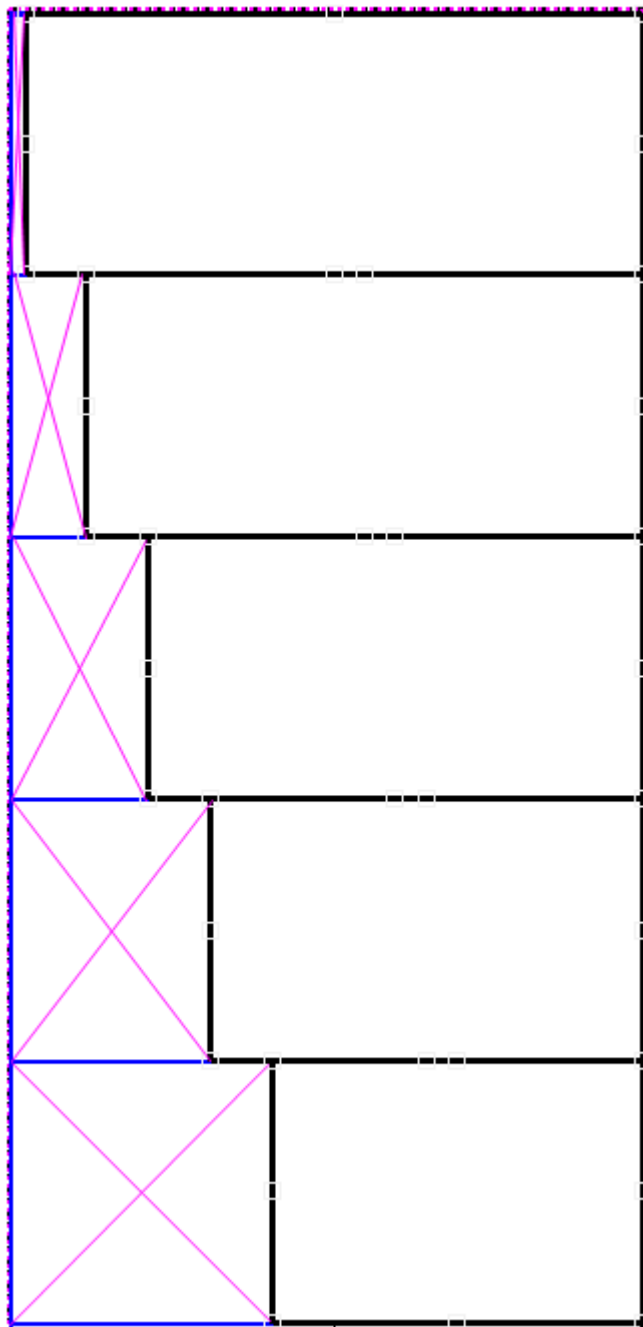
### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana jest dostępna tylko w plikach inicjujących.**

Ta opcja zaawansowana nie działa w szablonach raportu.

Aby szerokość wiersza szablonu była dopasowywana dynamicznie na podstawie zawartości, np. ramki rysunków odpowiednio do ich formatów, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Zawartość zawsze musi być umieszczona z prawej strony. Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `FALSE`, wiersze szablonów nie będą automatycznie dopasowywane.

Wartość domyślna to `FALSE`.



---

**UWAGA** Ta funkcja nie jest dostępna w szablonach znaków elementów rysunków.

---



## **XS\_USE\_DRAWING\_NAME\_AS\_PLOT\_TITLE**

### **Kategoria**

#### **Drukowanie**

Aby używać nazwy rysunku jako tytułu wydruku, np. podczas drukowania do pliku `.pdf` lub drukarki w systemie Windows, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Aby używać ogólnego tytułu wydruku programu Tekla Structures, takiego jak „Rysunek Tekla Structures - A [T.100]”, ustaw wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

W takim przypadku okno dialogowe drukarki systemu Windows oraz nazwa pliku PDF będą zawierać nazwę pliku wydruku rysunku określoną przy użyciu opcji zaawansowanych wymienionych poniżej.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

#### **Zobacz również**

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_A \(strona 216\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_C \(strona 219\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_W \(strona 217\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_G \(strona 217\)](#)

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_M \(strona 218\)](#)

## **XS\_USE\_EIGHT\_COLORS\_IN\_MODELING\_VIEWS**

Ustaw tę opcję zaawansowaną w pliku `user.ini` znajdującym się w folderze `..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`.

Nadaj wartość `TRUE` aby wyłączyć dodatkowe kolory w widokach modelu. Wartość domyślna to `FALSE`.

## **XS\_USE\_EXACT\_SOLID\_FOR\_CLASH\_CHECK**

### **Kategoria**

#### **Prędkość i dokładność**

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `FALSE` (domyślnie), podczas kontroli kolizji będzie używana zwykła dokładność brył. Jeśli potrzeba wyższej dokładności brył, należy ustawić wartość `TRUE`. Ta opcja zaawansowana zależy od modelu.

---

**OSTRZEŻENIE** Używanie dużej dokładności, tzn. ustawienie w tej opcji zaawansowanej wartości `TRUE`, spowalnia proces kontroli kolizji oraz zwiększa ryzyko wykrycia błędów w bryle.

---

## **XS\_USE\_EXISTING\_SINGLE\_PART\_DRAWINGS\_IN\_ASSEMBLY\_DRAWINGS**

### **Kategoria**

#### **Widok pojedynczego elementu na rysunku zestawczym**

Umożliwia określenie, czy w rysunkach zespołów mają być tworzone nowe widoki, czy też używane widoki z istniejących rysunków pojedynczych elementów. Ustawienie wartości `TRUE` w tej opcji zaawansowanej spowoduje używanie istniejących widoków. Jeśli natomiast zostanie ustawiona wartość `FALSE` albo jeśli nie istnieje żaden rysunek pojedynczego elementu dla danego elementu, zostanie utworzony nowy widok zgodnie z wartością ustawienia **Atrybuty pojedynczego elementu ( Właściwości rysunku zespołu --> Układ --> Pozostałe )**. Wartością domyślną jest `FALSE`.

---

**UWAGA** To ustawienie dotyczy tylko rysunków zespołów i nie ma zastosowania do rysunków zbiorczych.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USE\_EXISTING\_SINGLE\_PART\_DRAWINGS\_SCALE**

### **Kategoria: Widok pojedynczego elementu na rysunku zespołu**

Jeśli nie chcesz zachowywać skali istniejącego widoku pojedynczego elementu uwzględnionego na rysunku zespołu, wybierz dla opcji zaawansowanej `XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_SCALE` ustawienie `FALSE`. Wówczas skala widoku pojedynczego elementu będzie zgodna ze skalą rysunku zespołu lub opcji zaawansowanej `XS_SINGLE_SCALE` (strona 442), jeśli została ustawiona.

Jeśli ustawisz układ na uwzględnianie widoków pojedynczych elementów i wybierzesz dla opcji `XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS`

([strona 484](#)) ustawienie `TRUE`, Tekla Structures zachowa oryginalną skalę widoku pojedynczego elementu na rysunku zespołu.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USE\_FLAT\_DESIGNATION**

### **Kategoria**

#### **Elementy z blach**

Aby używać oznaczenia płaskownika, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Ustawienie wartości `FALSE` spowoduje wyłączenie opcji. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

## **XS\_USE\_INTEGRATED\_BUILDING\_HIERARCHIES**

### **Kategoria: Właściwości modelowania**

Aby można było definiować poziomy i hierarchie budynku w oknie dialogowym **Hierarchia budynku**, nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

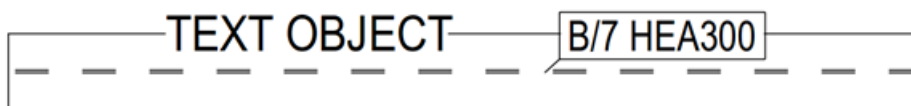
Otwórz ponownie model po zmianie wartości, aby aktywować nowe ustawienie.

## **XS\_USE\_LINECLIP**

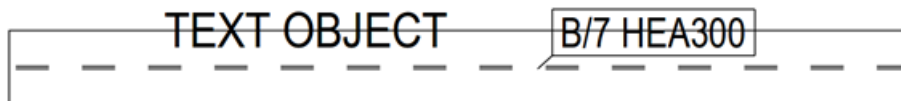
### **Kategoria: Drukowanie**

Zmień ustawienie tej opcji zaawansowanej na `TRUE`, aby przycinać linie ciągłe na obiektach na wydrukach rysunków (na papierze lub `.pdf`). Ustaw wartość `FALSE`, aby wyświetlać linie ciągłe, np. w celu poprowadzenia linii przez znaki rysunku lub tekst. Wartość domyślna to `TRUE`.

Dla opcji `XS_USE_LINECLIP` ustawiono wartość `TRUE`:



Dla opcji `XS_USE_LINECLIP` ustawiono wartość `FALSE`:

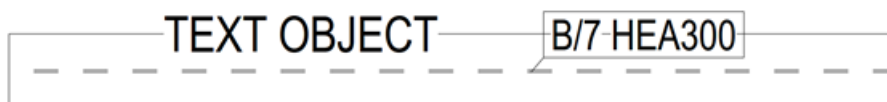


Należy pamiętać, że to ustawienie ma wpływ tylko na rysunki drukowane przy użyciu starej funkcji drukowania (`XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG=TRUE`), a także nie jest całkowicie zgodne z tym, co widać na rysunkach w Tekla Structures. Jeśli dla opcji `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` wybrano ustawienie `FALSE` (domyślne), `XS_USE_LINECLIP` nie ma zastosowania, a linie są przycinane w taki sam sposób na rysunkach i na wydrukach.

Obecnie przycinanie linii jest wyświetlane na rysunkach w następujący sposób:



Tak wygląda wydruk:



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

## **XS\_USE\_LONG\_POINTS\_IN\_DIMENSIONING**

### **Kategoria**

### **Wymiarowanie: Elementy**

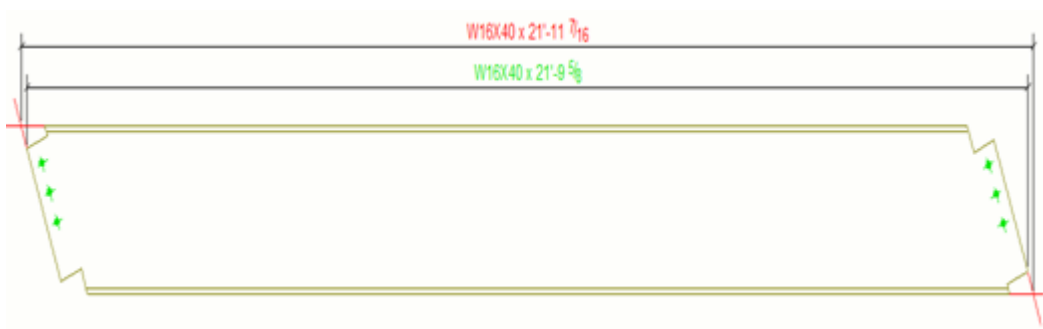
Czasami może wystąpić konieczność zwymiarowania elementów w rysunkach zespołu lub pojedynczych elementów bez uwzględnienia łuków lub korbów. Przykładem jest obliczanie potrzebnej przestrzeni transportowej.

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `TRUE`, wymiary ogólne będą obliczane do punktów skrajnych. Ustawienie wartości `FALSE` powoduje obliczanie wymiarów ogólnych do punktów łuków. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

W poniższym przykładzie górny wymiar (czerwony) pokazuje wynik, gdy ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`, a dolny wymiar (zielony) pokazuje wynik przy ustawieniu wartości `FALSE`.



---

**OSTRZEŻENIE** Użycie tej opcji zaawansowanej nie wpływa na długość elementu w specyfikacji materiałowej, raportach ani procesach CNC.

---

## XS\_USE\_MODEL\_PREFIX\_IN\_MULTI\_NUMBERS\_FOR

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia użycie w numerach rysunków zbiorczych przedrostków stosowanych w numeracji elementów i zespołów. Należy wprowadzić dowolną z następujących opcji: `NONE`, `ASSEMBLIES`, `PARTS` i `ASSEMBLIES_AND_PARTS`. Wartością domyślną jest `ASSEMBLIES_AND_PARTS`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `PARTS`, numery złożone elementów będą wyświetlane w postaci `101Pa`.

## Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR](#) (strona 488)

[XS\\_MODEL\\_PREFIX\\_INFLUENCES\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR](#) (strona 330)

## XS\_USE\_MULTI\_NUMBERING\_FOR

### Kategoria: Numeracja

Umożliwia zdefiniowanie, czy numery złożone mają być stosowane tylko do zespołów, tylko do elementów, czy zarówno do jednych, jak i drugich. Aby można było używać numerów złożonych, numeracja elementów i zespołów musi bazować na numerach rysunków.

Dostępne opcje:

- `NONE` Numery złożone nie będą stosowane do zespołów ani elementów, nawet jeśli obiekty te są połączone z rysunkami zbiorczymi.
- `ASSEMBLIES`: Numery złożone będą stosowane do zespołów, ale nie do elementów. Jest to ustawienie domyślne w przypadku stali wymiarowanych w jednostkach brytyjskich.
- `PARTS`: Numery złożone będą używane tylko w elementach. Typowe ustawienie, jeśli w rysunkach każdy zespół ma osobny arkusz oraz w przypadku zarządzania elementami w arkuszach zbiorczych pogrupowanych np. według płyt lub kątów.
- `ASSEMBLIES_AND_PARTS`: Numery złożone będą używane w zespołach i elementach, ale szczegóły zależą od procesu pracy i innych ustawień.

Wartością domyślną jest `ASSEMBLIES_AND_PARTS`.

---

**OSTRZEŻENIE** Nie należy zmieniać tej wartości w trakcie projektu.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Zobacz również

[XS\\_MULTI\\_NUMBERING\\_INCLUDE\\_ASSEMBLY\\_PARTS](#) (strona 332)

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_WHEN\\_COPYING\\_DRAWING\\_VIEWS](#) (strona 489)

[XS\\_USE\\_NUMERIC\\_MULTI\\_NUMBERS\\_FOR](#) (strona 491)

[XS\\_MODEL\\_PREFIX\\_INFLUENCES\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR](#) (strona 330)

[XS\\_USE\\_MODEL\\_PREFIX\\_IN\\_MULTI\\_NUMBERS\\_FOR](#) (strona 487)

[XS\\_SWITCH\\_MULTI\\_NUMBERS\\_FOR](#) (strona 458)

[XS\\_PART\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#) (strona 348)

[XS\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#) (strona 82)

[XS\\_CAST\\_UNIT\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 107\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_PART\\_MULTI\\_NUMBERS \(strona 510\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_NUMBERS \(strona 509\)](#)

[XS\\_MIN\\_NUMBER\\_OF\\_PART\\_MULTI\\_CHARACTERS \(strona 327\)](#)

[XS\\_MIN\\_NUMBER\\_OF\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_CHARACTERS \(strona 327\)](#)

## **XS\_USE\_MULTI\_NUMBERING\_WHEN\_COPYING\_DRAWING\_VIEWS**

### **Kategoria: Numeracja**

Aby podczas kopiowania widoków rysunków była stosowana numeracja złożona, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Aby nie używać numeracji złożonej, należy ustawić wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### **Zobacz również**

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

## **XS\_USE\_NEW\_PLATE\_DESIGNATION**

### **Kategoria**

### **Elementy z blach**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy szerokość i długość elementu mają być zamieniane miejscami, gdy szerokość jest większa niż długość. Dostępne opcje:

- Opcja nie jest używana: ustaw pustą wartość lub `FALSE`.
- Opcja jest używana tylko do elementów stalowych: ustaw wartość `FOR_STEEL_PARTS_ONLY`.
- Opcja jest używana do wszystkich elementów: ustaw wartość `TRUE`. Ta opcja jest używana również wtedy, gdy określona jest jakakolwiek inna wartość, która nie jest zgodna z powyższymi.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla roli. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu

**MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

### Przykład

Belka ma profil BL15\*240, a odległość między punktami końcowymi zostanie zmieniona na 215 mm:

- Jeśli jest używana opcja `XS_USE_NEW_PLATE_DESIGNATION`, długość belki zostanie ustalona na 240, a profil belki zmieni się na BL15\*215.
- Jeśli nie jest używana opcja `XS_USE_NEW_PLATE_DESIGNATION`, długość belki będzie wynosić 215 i pozostanie niezmienny profil BL15\*240.

## XS\_USE\_NEW\_WELD\_PLACING

### Kategoria

#### Spawy

Jeśli ustawiono wyświetlanie spoin w rysunku, ta opcja zaawansowana określa, w którym widoku rysunku (przednim, tylnym, górnym lub dolnym) program Tekla Structures kreśli spoiny.

- Ustawienie opcji zaawansowanej `TRUE` spowoduje wyświetlanie w Tekla Structures spoin w widoku zapewniającym najlepszą widoczność **elementu podrzędnego** (domyślnie).
- W przypadku opcji zaawansowanej `FALSE` w Tekla Structures wybierany jest widok najlepszy dla **elementu głównego**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

## XS\_USE\_NEW\_USNOTCH

### Kategoria

#### Komponenty

Umożliwia określenie, czy cięcie poziome karbu ma być umieszczone nad kołnierzem głównej belki, czy pod nim. Wartością domyślną jest `TRUE`. Aby nie stosować karbu w stylu amerykańskim, należy ustawić wartość `FALSE`.

Dotyczy następujących opcji nacinania:





Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USE\_NUMBER\_SELECTED\_FOR\_DRAWING\_CREATION\_AND\_UPDATE**

### **Kategoria: Numeracja**

Jeśli podczas tworzenia rysunku numeracja jest nieaktualna, program Tekla Structures wyświetli monit o ponumerowanie modelu.

Aby numerowane były wyłączenie zespoły i elementy, które mają taką samą serię numeracji jak zaznaczony element (lub element główny wybranego rysunku), należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

Przy wartości `TRUE` opcja działa tak, jakby wybrano kolejno opcje **Rysunki i raporty** --> **Numeruj serie wybranych obiektów** . Wartością domyślną jest `TRUE`.

W przypadku ustawienia wartości `FALSE` program Tekla Structures numeruje cały model, co odpowiada wybraniu kolejno opcji **Rysunki i raporty** --> **Numeracja** --> **Numeruj zmodyfikowane obiekty** .

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USE\_NUMERIC\_MULTI\_NUMBERS\_FOR**

### **Kategoria: Numeracja**

Umożliwia zdefiniowanie obiektów, do których będzie stosowana numeracja złożona. Dostępne opcje:

- `ASSEMBLIES`
- `PARTS`
- `ASSEMBLIES_AND_PARTS`
- `NONE`

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Przykład

Jeśli ustawisz tę opcję zaawansowaną na PARTS, Tekla Structures wyświetli złożony numer elementu jako np. 101/1, zamiast 101/a.

## Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

## XS\_USE\_OLD\_DRAWING\_CREATION\_SETTINGS

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby używać starych funkcji rysunków oraz starych głównych i podrzędnych okien dialogowych właściwości widoków rysunków, należy ustawić w opcji zaawansowanej XS\_USE\_OLD\_DRAWING\_CREATION\_SETTINGS wartość TRUE. W tym starym formacie właściwości obiektów rysunków można definiować na poziomie zarówno rysunków, jak i widoków, podczas gdy nowa metoda pozwala na definiowanie tylko na poziomie widoku. Reguły wymiarowania na poziomie widoków nie są obsługiwane.

Domyślnie ta opcja zaawansowana nie jest używana.

Miejsce, gdzie zmienia się wartość, zależy od konfiguracji firmowych systemów, wielkości projektu i poziomu, na którym należy ujednoczyć niektóre ogólnofirmowe ustawienia. Na przykład można przypisać tej opcji zaawansowanej wartość TRUE w pliku options.ini w folderze bieżącego modelu, firmowym pliku company.ini, firmowym pliku role.ini lub pliku options.ini w folderze firmowym lub folderze projektu.

Należy zwrócić uwagę, że Trimble Solutions nie zapewnia już wsparcia dla starszych funkcji ani okien dialogowych. W praktyce oznacza to, że nowe funkcje, takie jak prezentacje użytkownika czy właściwości ustawiane automatycznie na poziomie widoku, nie będą dostępne w starych oknach dialogowych.

## XS\_USE\_OLD\_DRAWING\_EXPORT

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Aby skorzystać z poprzedniej metody eksportowania pliku DWG/DXF, należy nadać opcji zaawansowanej XS\_USE\_OLD\_DRAWING\_EXPORT wartość TRUE w pliku .ini. Domyślnie ta opcja zaawansowana ma wartość FALSE.

Aby uzyskać instrukcje dotyczące korzystania z poprzedniej metody eksportowania, zobacz .

## **XS\_USE\_OLD\_DRAWING\_LIST\_DIALOG**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Okno **Menedżer dokumentów** jest domyślnie włączone zamiast okna **Lista rysunków**. Wszystkie polecenia i przyciski, które włączałyby okno **Lista rysunków** w starszych wersjach Tekla Structures, poczynając od wersji 2018i będą włączały okno **menedżera dokumentów**. Jeśli chcesz włączyć stare okno **Lista rysunków**, nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Po wykonaniu tej czynności okno **Menedżer dokumentów** zostanie wyłączone.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat okna **Menedżer dokumentów**, zobacz .

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat okna **Lista rysunków**, zobacz .

## **XS\_USE\_OLD\_PLOT\_DIALOG**

### **Kategoria**

#### **Drukowanie**

Aby podczas drukowania używać **Katalogu drukarki** i własnych wystąpień drukarek programu Tekla Structures, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

Wartością domyślną jest `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_USE\_OLD\_POLYBEAM\_LENGTH\_CALCULATION**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Rozwinięcie**

Aby do obliczania długości polibelki używać starej metody, w której długości prostych elementów są do siebie dodawane bez uwzględniania rozwinięć,

należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość `FALSE` (domyślnie) powoduje korzystanie z nowej metody, gdzie w celu obliczenia długości polibelki najpierw rozwija się belkę, a następnie dodaje długości. Ta metoda jest bardziej dokładna.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

---

**UWAGA** Nie zalecamy stosowania tej opcji zaawansowanej, ponieważ długość może być błędnie podawana w każdej sytuacji, szczególnie w przypadku polibelek z zakrzywionymi fazowaniami.

---

**UWAGA** Po włączeniu tej opcji zaawansowanej Tekla Structures nie będzie używać innych sposobów obliczania długości polibelek, na przykład `XS_CALCULATE_POLYBEAM_LENGTH_ALONG_REFERENCE_LINE`, `XS_DONT_USE_NEUTRAL_AXIS_FOR_RADIUS` lub ustawień parametrów rozwijania w pliku `unfold_corner_ratios.inp`.

---

### Zobacz również

[XS\\_CALCULATE\\_POLYBEAM\\_LENGTH\\_ALONG\\_REFERENCE\\_LINE \(strona 104\)](#)

## XS\_USE\_ONLY\_INCHES\_IN\_SHEET\_SIZES

### Kategoria

#### Jednostki brytyjskie

Aby rozmiary arkuszy w układach i na listach rysunków były podawane w calach, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Ustawienie wartości `FALSE` (domyślnie) spowoduje podawanie rozmiarów arkuszy w stopach i calach.

Aby ta opcja zaawansowana działała, w opcjach zaawansowanych `XS_IMPERIAL` i `XS_IMPERIAL_INPUT` należy ustawić wartość `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_USE\_ONLY\_INCHES\_IN\_WELD\_LENGTH

### Kategoria

#### Jednostki brytyjskie

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `TRUE`, w symbolach długości spawów będą wyświetlane tylko cale. W przeciwnym razie należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość `FALSE`. Ta opcja

zaawansowana działa tylko w przypadku stosowania jednostek brytyjskich. Wartość domyślna to `TRUE`.

Wyświetlanie tylko cali oznacza na przykład, że zamiast wartości „1 stopa 2 cale” będzie widać „14 cali”.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_USE\_ONLY\_NOMINAL\_REBAR\_DIAMETER**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Średnica nominalna służy do obliczania powierzchni przekroju pręta zbrojeniowego. Średnica rzeczywista uwzględnia żebra i określa rozmiar najmniejszego otworu, do którego zmieści się pręt.

Wartości średnic nominalnej i rzeczywistej definiuje się w pliku `rebar_database.inp` umieszczonym w folderach środowiska w ścieżce `\<environment>\profil`.

Aby używać średnicy nominalnej, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Ustawienie wartości `FALSE` spowoduje, że używana będzie średnica rzeczywista. Wartość domyślna to `FALSE`.

Jeśli w tej opcji zaawansowanej jest ustawiona wartość `FALSE` i zostanie otwarty model utworzony w wersji programu Tekla Structures wcześniejszej niż 18, osie prętów zbrojeniowych pozostaną na swoich miejscach i pokrycie betonem będzie mniejsze. Wszystkie wymiary zgięć pręta zbrojeniowego zostaną zwiększone. Aby rozwiązać ten problem, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE` albo odpowiednio zmodyfikować wartość betonowych pokryć wszystkich prętów zbrojeniowych.

Podczas eksportowania prętów zbrojeniowych do programu Unitechnik można wybrać eksport średnic nominalnych lub rzeczywistych. W innych operacjach eksportu (np. do oprogramowania BVBS) definicje zawsze zawierają średnice nominalne, niezależnie od ustawienia tej opcji zaawansowanej.

---

**OSTRZEŻENIE** Nie należy zmieniać ustawienia tej opcji w trakcie projektu.

Zmiana wartości tej opcji zaawansowanej powoduje automatycznie modyfikację modelowanych prętów zbrojeniowych. Oznacza to, że po ustawieniu średnicy rzeczywistej pręty będą wyglądały na modelu na grubsze. Aby uwzględnić większą grubość prętów zbrojeniowych, program Tekla Structures automatycznie zmieni również grubość

pokrycia betonem. Zmiana będzie widoczna po zrestartowaniu programu Tekla Structures.

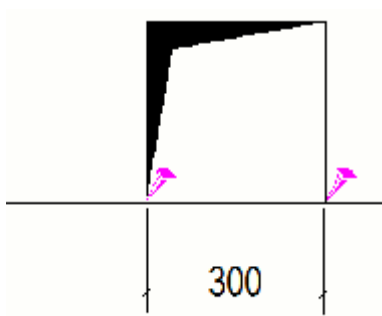
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla ról. W przypadku opcji typu **SYSTEM(ROLE)** używana jest wartość domyślna. W przypadku opcji typu **MODEL(ROLE)** lub **DRAWING(ROLE)** można zmienić tę wartość, która będzie wtedy taka sama dla wszystkich użytkowników w bieżącym modelu.

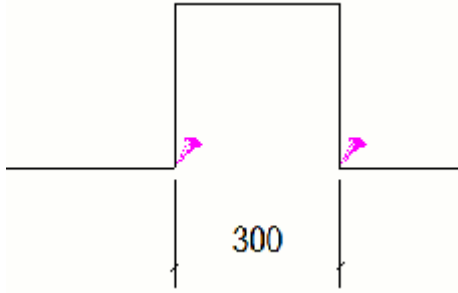
## XS\_USE\_OPENING\_SYMBOL\_IN\_BORDER\_HOLES

### Kategoria

### Właściwości rysunku

XS\_USE\_OPENING\_SYMBOL\_IN\_BORDER\_HOLES umożliwia wybranie, czy w otworach znajdujących się na granicach elementów ma być używany symbol otworu.

Wartość	Opis
TRUE	<p>Symbol otworu stosuje się w przypadku otworów znajdujących się na granicy elementu. Używany symbol zależy od ustawienia opcji zaawansowanej XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL</p> 

Wartość	Opis
FALSE Jest to ustawienie domyślne.	Symbolu otworu nie stosuje się w przypadku otworów znajdujących się na granicy elementu. 

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_USE\\_CROSS\\_FOR\\_OPENING\\_SYMBOL \(strona 479\)](#)

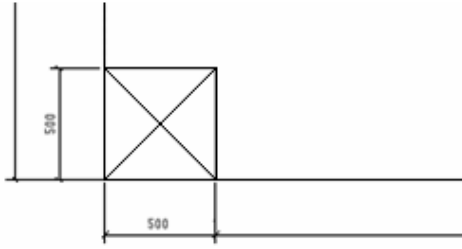
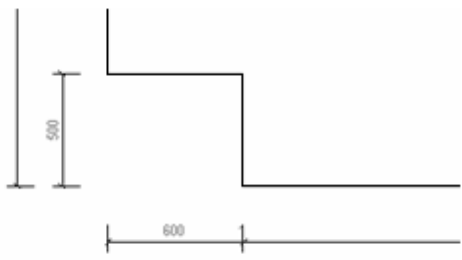
## XS\_USE\_OPENING\_SYMBOL\_IN\_CORNER\_HOLES

### Kategoria

### Właściwości rysunku

Użyj opcji `XS_USE_OPENING_SYMBOL_IN_CORNER_HOLES`, aby wybrać, czy używać symbolu otworu dla otworów znajdujących się w narożnikach elementu.

Wartość	Opis
TRUE	Symbol otworu stosuje się w przypadku otworów znajdujących się w narożniku elementu. Używany symbol zależy od ustawienia opcji zaawansowanej

Wartość	Opis
	<p>XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL.</p> 
<p>FALSE Jest to ustawienie domyślne.</p>	<p>Symbolu otworu nie stosuje się w przypadku otworów znajdujących w narożniku elementu.</p> 

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

#### Zobacz również

[XS\\_USE\\_CROSS\\_FOR\\_OPENING\\_SYMBOL](#) (strona 479)

## XS\_USE\_PLATE\_SIDE\_POSITIONING

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Elementy

Aby pozycje wymiarów blach zależały od położenia blach w modelu, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Gdy blacha znajduje się pod płaszczyzną roboczą, wymiar pozycji zostanie umieszczony w Tekla Structures na górnej płaszczyźnie blachy. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.



## XS\_USE\_POINT\_AS\_SEPARATOR\_IN\_PROFILE\_NAME

### Kategoria

#### Profile

Aby używać kropki (.) jako separatora w nazwach profili parametrycznych, a nie jako separatora dziesiętnego, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Zwiększy to liczbę separatorów dostępnych w środowisku z jednostkami brytyjskimi. Wartością domyślną jest `FALSE`.

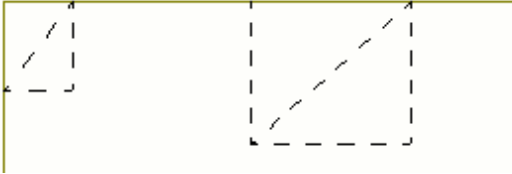
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.


## XS\_USE\_RECESS\_SYMBOL\_FOR\_BORDER\_AND\_CORNER\_RECESSES

### Kategoria: właściwości rysunku

Użyj opcji `XS_USE_RECESS_SYMBOL_FOR_BORDER_AND_CORNER_RECESSES`, aby wybrać, czy używać symbolu wnęki we wnękach w narożnikach i na granicy elementu. Wartością domyślną jest `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

Wartość	Opis
TRUE	Symbol wnęki stosuje się w przypadku wnęk znajdujących się w narożniku elementu. Używany symbol zależy od ustawienia opcji zaawansowanej <code>XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL</code> 
FALSE	Żadne symbole wnęki nie są używane do oznaczania wnęk znajdujących się

Wartość	Opis
	na obrzeżach lub w narożnikach elementu. 

### Zobacz również

[XS\\_USE\\_CROSS\\_FOR\\_OPENING\\_SYMBOL](#) (strona 479)

[XS\\_USE\\_OPENING\\_SYMBOL\\_IN\\_BORDER\\_HOLES](#) (strona 496)

[XS\\_USE\\_OPENING\\_SYMBOL\\_IN\\_CORNER\\_HOLES](#) (strona 497)

## XS\_USE\_REPAIR\_NUMBERING\_INSTEAD\_OF\_NUMBERING

### Kategoria: Numeracja

Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `TRUE`, program Tekla Structures będzie automatycznie nie tylko stosował numerowanie, ale je również naprawiał.

Gdy ta opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`:

- Użycie polecenia **Numeruj zmodyfikowane obiekty** działa tak samo jak polecenie **Diagnostuj i napraw numerację: wszystko**.
- Użycie polecenia **Numeruj serie wybranych obiektów** ma taki sam efekt jak użycie polecenia **Diagnostuj i napraw numerację: serie wybranych obiektów**.

Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_USE\_ROUND\_MAIN\_PART\_COORDINATES\_FOR\_SECONDARY\_PART\_ANGLE

### Kategoria

### Wymiarowanie: Elementy

Aby wymiary pochyleń i wymiary kątowe elementów podrzędnych naśladowały jeden z kierunków elementu głównego, jeśli profil elementu głównego jest

okręgiem lub okrągłą rurą, należy ustawić wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_USE\_SCREW\_POINT\_ELEVATION\_DIM

### Kategoria

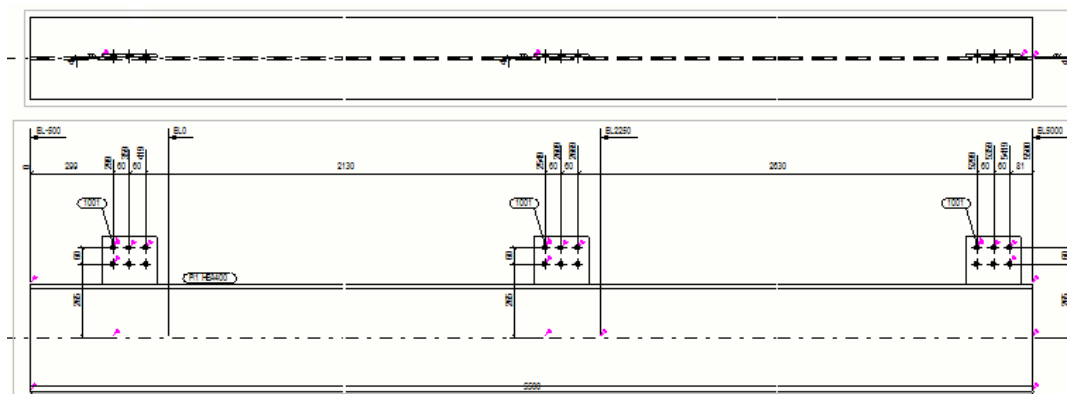
### Wymiarowanie: Śruby

Aby wymiary wysokości słupa były wyświetlane względem punktów roboczych sąsiedniego elementu, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Ustawienie wartości `FALSE` spowoduje, że wymiary wysokości będą wyświetlane na końcach słupa. Wartość domyślna to `FALSE`.

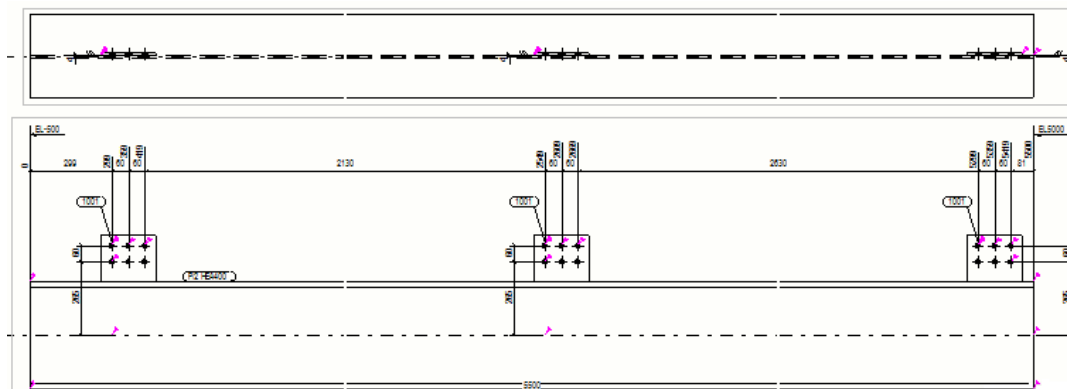
Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Przykład

Przykład, gdy wartością opcji jest `TRUE`:



Przykład, gdy wartością opcji jest `FALSE`:



## **XS\_USE\_SMALLER\_GUSSET\_PLATE**

### **Kategoria**

### **Komponenty**

Aby zminimalizować rozmiar prostokątnych blach węzłowych generowanych przez połączenia węzłowe, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Można utworzyć mniejsze blachy węzłowe, używając pojedynczych usztywnień i śrub podrzędnych wymiarowanych względem środka elementu podrzędnego. Program Tekla Structures generuje trójkątną blachę węzłową, jeśli element główny jest umieszczony między krzyżulcami. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USE\_SMART\_PAN**

### **Kategoria:Widok rysunku**

Aby umożliwić zoptymalizowane zoomowanie i przeglądanie w rysunkach, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Gdy funkcja inteligentnego przeglądania (smart pan) jest włączona podczas przeglądania lub przybliżania "ciężkiego" rysunku z dużą ilością grafik, cały ekran nie jest rysowany, puste miejsce pozostaje na krawędziach, a przybliżenie i przeglądanie jest szybsze.

Cały ekran jest rysowany ponownie po zatrzymaniu przeglądania lub przybliżania.

Wartością domyślną tej opcji zaawansowanej jest `FALSE`, ponieważ stosowanie optymalizacji czasami powoduje niepożądany efekt szachownicy.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

Aby po zmianie wartości aktywować nowe ustawienie, uruchom ponownie Tekla Structures.

## **XS\_USE\_SMOOTH\_LINES**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Aby używać antyaliasingu w celu minimalizowania efektu ząbkowanych krawędzi w widokach modelu, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Przed włączeniem tej opcji należy sprawdzić, czy karta graficzna obsługuje funkcję antyaliasingu. Ta opcja zaawansowana jest obsługiwana tylko w przypadku renderingu OpenGL.

Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_USE\_SOFTWARE\_RENDERING**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Aby w widokach modelu pomijać kartę graficzną, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Z tej opcji należy skorzystać w przypadku problemów z wyświetlaniem (np. gdy linie są rysowane nieprawidłowo). Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_USE\_SPECIAL\_FILLER\_PLATE\_THICKNESS**

### **Kategoria**

### **Profile**

Aby grubości podkładek z blachy były zgodne z japońskimi standardami, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## XS\_USE\_TUBE\_INNER\_LENGTH\_IN\_DIMENSIONING

### Kategoria

#### Wymiarowanie: Elementy

Aby całkowita długość profili rur była wymiarowana wzdłuż powierzchni wewnętrznej, a nie zewnętrznej, należy ustawić wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

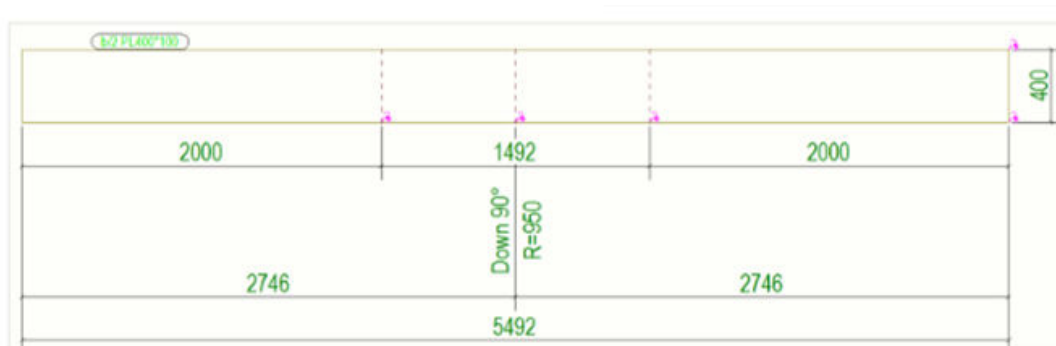
## XS\_USE\_UP\_DOWN\_SIGN\_INDICATOR\_FOR\_ANGLE\_IN\_UNFOLDING

### Kategoria: Wymiarowanie: rozwinięcia

Aby na rysunkach rozwinięć elementów pojedynczych w przypadku wymiarów kątowych zamiast dodatnich i ujemnych wartości kąta wyświetlane były teksty Góra i Dół, wybierz dla tej opcji zaawansowanej ustawienie `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Wybranie dla tej opcji zaawansowanej ustawienia `TRUE` spowoduje pominięcie tekstu określonego w przypadku opcji zaawansowanej

`XS_ANGLE_TEXT_IN_UNFOLDING_BENDING_LINE_DIMENSIONING`.



Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_BENDING\\_END\\_LINE\\_DIMENSIONS\\_IN\\_UNFOLDING](#) (strona 183)

[XS\\_DRAW\\_BENDING\\_END\\_LINES\\_IN\\_UNFOLDING](#) (strona 183)

## **XS\_USE\_USABSOLUTE\_ARROW\_TYPE\_FOR\_ABSOLUTE\_DIMENSIONS**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Ogólne**

Aby używać kształtów strzałek wymiarów bezwzględnych brytyjskiego systemu jednostek miary również do zwykłych wymiarów bezwzględnych, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartością domyślną jest `FALSE`.

Kształt strzałki można wybrać na liście **Wymiary US Absolute** na karcie **Wygląd** w oknie dialogowym właściwości wymiarów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USE\_USER\_DEFINED\_REBAR\_LENGTH\_AND\_WEIGHT**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Aby długość i ciężar prętów zbrojeniowych w **Menedżerze kształtów prętów zbrojeniowych** były obliczane przy użyciu wzorów podanych w polach `L` i `WEIGHT`, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`.

W przypadku ustawienia wartości `FALSE` długość i ciężar będą automatycznie obliczane w oparciu o osie prętów. Wartość domyślna to `FALSE`.

Aby odczytać długość i ciężar z **Menedżera kształtów prętów zbrojeniowych**, należy również ustawić w opcji

`XS_USE_USER_DEFINED_REBARSHAPERULES` wartość `TRUE`.

---

**UWAGA** To ustawienie dotyczy tylko raportów. W przypadku ustawienia w tej opcji zaawansowanej wartości `TRUE`, gdy w **Menedżerze kształtów prętów zbrojeniowych** nie określono wzorów obliczania długości ani ciężaru, w raporcie wartości będą równe 0.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_USE\\_USER\\_DEFINED\\_REBARSHAPERULES \(strona 505\)](#)

## **XS\_USE\_USER\_DEFINED\_REBARSHAPERULES**

### **Kategoria**

#### **Detalowanie konstrukcji betonowej**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie, czy kształty zgięć prętów zbrojeniowych mają być rozpoznawane zgodnie z definicjami kształtów zgięć utworzonymi w **Menedźerze kształtów prętów zbrojeniowych** i zapisanymi w pliku `RebarShapeRules.xml`.

Wartością domyślną jest `TRUE`, co oznacza, że przy rozpoznawaniu kształtów zgięć są wykorzystywane kształty prętów zbrojeniowych zapisane w pliku `RebarShapeRules.xml`.

W przypadku ustawienia w tej opcji zaawansowanej wartości `FALSE` zamiast definicji z **Menedżera kształtów prętów zbrojeniowych** będą używane definicje z pliku `rebar_schedule_config.inp`. Zalecamy ustawienie wartości `TRUE` i korzystanie z **Menedżera kształtów prętów zbrojeniowych**.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_USE\_VERTICAL\_PLACING\_FOR\_COLUMNS\_IN**

### **Kategoria: Właściwości rysunku**

Użyj, aby umieścić słupy pionowo w rysunkach pojedynczych elementów, zespołów i zespołów betonowych. Użyj następującej opcji, aby określić typy rysunków, na których słupy powinny być umieszczone pionowo:

- `ASSEMBLY_DRAWINGS` - tylko w rysunkach zespołów i zespołów betonowych
- `SINGLE_PART_DRAWINGS` - tylko w rysunkach pojedynczych elementów
- `ASSEMBLY_AND_SINGLE_PART_DRAWINGS` - w rysunkach pojedynczych elementów, zespołów i zespołów betonowych

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XSUSERDATADIR**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).**

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla systemu i jest odczytywana z pliku `teklastructures.ini`. Zasadniczo nie ma potrzeby modyfikowania



ustawień specyficznych dla systemu. Nie zmieniaj ich, jeśli nie jesteś administratorem.

### Przykład

```
set XSUSERDATADIR=%LOCALAPPDATA%\Tekla Structures\  
number>. Oznacza to, na przykład w Windows 7, C:\Users\  
user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\  
number>\UserSettings.
```

## XS\_USER\_DEFINED\_BOLT\_SYMBOL\_TABLE

### Kategoria

#### Oznaczanie: Śruby

Określa położenie pliku tabeli symboli śrub zdefiniowanej przez użytkownika. Na przykład należy wprowadzić `tabela_symboli_śrub.txt`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

## XS\_USER\_DEFINED\_PARAMETRIC\_PROFILE\_SEPARATORS

### Kategoria

#### Profile

Ta opcja zaawansowana umożliwia zdefiniowanie dodatkowych separatorów oddzielających wymiary w nazwach profili parametrycznych. Jeden separator może się składać z wielu znaków.

Wartości należy rozdzielić przecinkami, na przykład `GA,ABC`.

---

#### **OSTRZEŻENIE** Obowiązują następujące konwencje nazewnictwa:

- W nazwach separatorów należy używać wielkich liter.
- W nazwach separatorów nie należy wprowadzać cyfr, przecinków ani znaków specjalnych.
- Nazw separatorów nie należy zaczynać od myślników (-) ani kropek (.)

- W przypadku używania jednostek brytyjskich nie należy zaczynać nazw separatorów od znaków ani separatora stóp/cali (" , ' /).

---

Ponadto program Tekla Structures zawsze rozpoznaje standardowe znaki separatorów X, \*, - i /, a także znak definiowany przez opcję zaawansowaną [XS\\_PARAMETRIC\\_PROFILE\\_SEPARATOR](#) (strona 347).

## **XS\_USER\_SETTINGS\_DIRECTORY**

### **Kategoria**

**Ta opcja zaawansowana musi być ustawiona w pliku inicjującym (.ini).** Jej wartość zależy od systemu.

Tę opcję zaawansowaną ustawia się jako zmienną środowiskową systemu Windows we właściwościach systemu Windows.

Opcja określa ścieżkę folderu zawierającego pliki `user.ini` i `options.bin`.

Wartością domyślną jest `%XSUSERDATADIR%\UserSettings\`.

### **Zobacz również**

[XSUSERDATADIR](#) (strona 506)

## **1.21 Opcje zaawansowane – V**

### **XS\_VALID\_CHARS\_FOR\_ASSEMBLY\_FAMILY\_POSITION\_NUMBERS**

#### **Kategoria**

#### **Numeracja**

Określa litery dozwolone w numerach pozycji rodziny zespołów. W tej opcji zaawansowanej należy wypisać wszystkie dopuszczalne litery. Domyślnie dozwolone są litery z zakresu A–Z.

Aby na przykład zrezygnować z używania litery D, ponieważ łatwo ją pomylić ze znakami O i 0, należy wprowadzić litery od A do Z z pominięciem litery D.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## Zobacz również

[XS\\_ASSEMBLY\\_FAMILY\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 80\)](#)

## **XS\_VALID\_CHARS\_FOR\_ASSEMBLY\_FAMILY\_QUALIFIER**

### **Kategoria**

### **Numeracja**

Określa litery dozwolone w kwalifikatorach numerów rodziny zespołów. W tej opcji zaawansowanej należy wypisać wszystkie dopuszczalne litery. Domyślnie dozwolone są litery z zakresu A–Z.

Aby na przykład zrezygnować z używania litery D, ponieważ łatwo ją pomylić ze znakami O i 0, należy wprowadzić litery od A do Z z pominięciem litery D.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

```
XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_FAMILY_QUALIFIER=GHJKL
```

## Zobacz również

[XS\\_ASSEMBLY\\_FAMILY\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 80\)](#)

## **XS\_VALID\_CHARS\_FOR\_ASSEMBLY\_MULTI\_NUMBERS**

### **Kategoria: Numeracja**

Umożliwia określenie znaków dozwolonych w złożonych numerach zespołów. W tej opcji zaawansowanej należy wypisać wszystkie dopuszczalne litery. Domyślnie dozwolone są litery z zakresu A–Z.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

```
XS_VALID_CHARS_FOR_ASSEMBLY_MULTI_NUMBERS=ABEG
```

## Zobacz również

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

[XS\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 82\)](#)

[XS\\_MIN\\_NUMBER\\_OF\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_CHARACTERS \(strona 327\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_PART\\_MULTI\\_NUMBERS \(strona 510\)](#)

## **XS\_VALID\_CHARS\_FOR\_ASSEMBLY\_POSITION\_NUMBERS**

### **Kategoria**

### **Numeracja**

Określa znaki dozwolone w numerach pozycji zespołów. Należy wprowadzić wszystkie dopuszczalne litery, np. ABEG. Domyślnie dozwolone są litery z zakresu A–Z.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[XS\\_ASSEMBLY\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 84\)](#)

## **XS\_VALID\_CHARS\_FOR\_PART\_MULTI\_NUMBERS**

### **Kategoria: Numeracja**

Umożliwia określenie znaków dozwolonych w złożonych numerach elementów. W tej opcji zaawansowanej należy wypisać wszystkie dopuszczalne litery. Domyślnie dozwolone są litery z zakresu a–z.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Przykład**

```
XS_VALID_CHARS_FOR_PART_MULTI_NUMBERS=abeg
```

### **Zobacz również**

[XS\\_USE\\_MULTI\\_NUMBERING\\_FOR \(strona 488\)](#)

[XS\\_PART\\_MULTI\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 348\)](#)

[XS\\_MIN\\_NUMBER\\_OF\\_PART\\_MULTI\\_CHARACTERS \(strona 327\)](#)

[XS\\_VALID\\_CHARS\\_FOR\\_ASSEMBLY\\_MULTI\\_NUMBERS \(strona 509\)](#)

## **XS\_VALID\_CHARS\_FOR\_PART\_POSITION\_NUMBERS**

### **Kategoria**

### **Numeracja**

Umożliwia określenie znaków dozwolonych w numerach pozycji elementów. Należy wprowadzić wszystkie dopuszczalne litery. Na przykład ABEG. Domyślnie dozwolone są litery z zakresu A–Z.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_PART\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 349\)](#)

## XS\_VALID\_CHARS\_FOR\_REBAR\_SUB\_ID\_WITH\_LETTERS

### Kategoria: Numeracja

Ta opcja zaawansowana pozwala określić dozwolone litery identyfikatorach prętów zbrojeniowych, gdy są one wyświetlane przez [SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS \(strona 617\)](#). Należy wprowadzić wszystkie dopuszczalne litery, np. ABEG. Domyślnie dozwolone są litery z zakresu A–Z.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### Zobacz również

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 390\)](#)

## XS\_VIEW\_DIM\_LINE\_COLOR

### Kategoria

#### Widok modelu

Umożliwia zmianę koloru linii wymiarowej w widokach modelu. Kolor należy zdefiniować przy użyciu wartości RGB:

```
<value for red> <value for green> <value for blue>.
```

Wartości należy rozdzielić spacjami. Wartości należy zdefiniować w skali od 0 do 1. Wartości domyślne wynoszą 1.0 0.0 1.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Przykład

Wartość RGB	Kolor
1.0 1.0 1.0	Biały
1.0 0.0 0.0	Czerwony
0.0 1.0 0.0	Zielony
0.0 0.0 1.0	Niebieski
1.0 1.0 0.0	Żółty

## XS\_VIEW\_DIM\_TEXT\_COLOR

### Kategoria

### Widok modelu

Umożliwia zmianę koloru tekstu wymiaru w widokach modelu. Kolor należy zdefiniować przy użyciu wartości RGB:

`<value for red> <value for green> <value for blue>`.

Wartości należy rozdzielić spacjami. Wartości należy zdefiniować w skali od 0 do 1. Wartości domyślne wynoszą 0.0 0.0 0.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Przykład

Wartość RGB	Kolor
1.0 1.0 1.0	Biały
1.0 0.0 0.0	Czerwony
0.0 1.0 0.0	Zielony
0.0 0.0 1.0	Niebieski
1.0 1.0 0.0	Żółty

## XS\_VIEW\_FAST\_BOLT\_COLOR

### Kategoria

### Widok modelu

Umożliwia zdefiniowanie koloru śrub w widokach modelu, gdy jest używana opcja przedstawienia **Szybko**. Kolor należy zdefiniować za pomocą wartości RGB (czerwony, zielony, niebieski). Skala wynosi od 0 do 1. Liczby należy rozdzielić spacjami. Kolorem domyślnym jest biały 1.0 1.0 1.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Przykład

Aby zmienić kolor na czarny, należy wprowadzić 0.0 0.0 0.0.

## XS\_VIEW\_FREE\_MEASURE\_PLANE

### Kategoria

### Widok modelu

Umożliwia zdefiniowanie płaszczyzny, gdzie będą wyświetlane wyniki obliczeń miary swobodnej. Odległości mogą być wyświetlane w lokalnym i/lub globalnym układzie współrzędnych.

Możliwe wartości to `VIEW`, `WORK` i `BOTH`. Wartością domyślną jest `VIEW`.

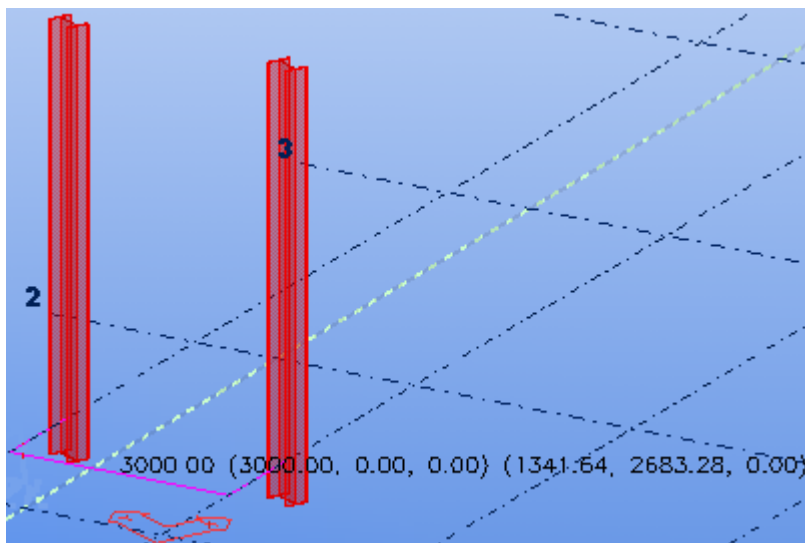
---

**UWAGA** Jeśli w tej opcji zaawansowanej zostanie ustawiona wartość `BOTH`, w przypadku istnienia identycznych wartości będzie wyświetlana tylko jedna z nich.

---

### Przykład

Na poniższym przykładzie opcja ma ustawioną wartość `BOTH`:



## XS\_VIEW\_HEIGHT

Ustaw tę opcję zaawansowaną w pliku `user.ini` znajdującym się w folderze `..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`.

Umożliwia określenie domyślnej wysokości widoków modelu. Wartość należy wprowadzić w pikselach.

### Zobacz również

[XS\\_VIEW\\_WIDTH \(strona 516\)](#)

## XS\_VIEW\_PART\_LABEL\_COLOR

### Kategoria

#### Widok modelu

Umożliwia zmianę koloru etykiety elementu w widokach modelu. Kolor należy zdefiniować przy użyciu wartości RGB:

`<value for red> <value for green> <value for blue>`.

Wartości należy rozdzielić spacjami. Wartości należy zdefiniować w skali od 0 do 1. Wartością domyślną jest kolor czarny `0.0 0.0 0.0`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`.



## Przykład

Wartość RGB	Kolor
1.0 1.0 1.0	Biały
1.0 0.0 0.0	Czerwony
0.0 1.0 0.0	Zielony
0.0 0.0 1.0	Niebieski
1.0 1.0 0.0	Żółty

## XS\_VIEW\_POSITION\_X

### Kategoria

### Widok modelu

Umożliwia zdefiniowanie domyślnej poziomej pozycji okien widoków. Pozycja jest ustalana względem lewego górnego narożnika okna programu Tekla Structures lub klienta. Pozycję należy wprowadzić w pikselach. Wartością domyślną jest 10.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_VIEW\_POSITION\_Y

### Kategoria

### Widok modelu

Umożliwia zdefiniowanie domyślnej pionowej pozycji okien widoków. Pozycja jest ustalana względem lewego górnego narożnika okna programu Tekla Structures lub klienta. Pozycję należy wprowadzić w pikselach. Wartością domyślną jest 10.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_VIEW\_TITLE\_FONT

### Kategoria

### Widok rysunku

Umożliwia określenie czcionki znaków kierunku widoku. Wartością domyślną jest Arial. Jeśli ta opcja zaawansowana nie zostanie ustawiona, w programie Tekla Structures będzie używana czcionka określona w ustawieniu

`XS_DEFAULT_FONT`.

---

**WSKAZÓWKA** Czcionkę etykiety widoku można zmienić w oknie **Właściwości widoku** --> **Składowe znaku** .

---

### Zobacz również

[XS\\_DEFAULT\\_FONT \(strona 144\)](#)

## XS\_VIEW\_WIDTH

Ustaw tę opcję zaawansowaną w pliku `user.ini` znajdującym się w folderze `..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`.

Umożliwia określenie domyślnej szerokości widoków modelu. Wartość należy wprowadzić w pikselach.

### Zobacz również

[XS\\_VIEW\\_HEIGHT \(strona 514\)](#)

## XS\_VISUALIZE\_VIEW\_IN\_ANOTHER\_VIEWS

### Kategoria

### Widok rysunku

Aby granica wybranego widoku była zaznaczona w innym widoku, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Jeśli nie chcesz tak wyróżniać granicy, należy ustawić wartość `FALSE`. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## XS\_VISUALIZE\_VIEW\_IN\_FATHER\_VIEW\_ONLY

### Kategoria

### Widok rysunku

Aby obszary graniczne widoków przekrojów i widoków detali były wizualizowane tylko w widokach zawierających znaki przekrojów lub znaki detali, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. W przypadku ustawienia opcji zaawansowanej `FALSE` obszary graniczne widoków będą wizualizowane we wszystkich widokach, gdzie jest to możliwe i gdzie obszary graniczne chociaż częściowo mieszczą się w widoku. Wartość domyślna to `TRUE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

### Zobacz również

[XS\\_VISUALIZE\\_VIEW\\_IN\\_ANOTHER\\_VIEWS \(strona 516\)](#)

## XS\_VISUALIZE\_VIEW\_NEIGHBOUR\_PART\_EXTENSION

### Kategoria

### Widok rysunku

Nadaj tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`, aby w widokach rysunków były wyświetlane rozszerzenia na elementy sąsiednie. Jeśli ta opcja zaawansowana będzie miała wartość `FALSE`, rozszerzenia na elementy sąsiednie nie będą widoczne. Wartość domyślna to `TRUE`.

Po wybraniu widoku jego rozszerzenia na sąsiednie elementy będą widoczne również w innych widokach.

---

**UWAGA** Jeśli sąsiednie elementy są niewidoczne wskutek zaznaczenia opcji **Brak** w ustawieniu **Sąsiednie elementy** w oknie dialogowym **Właściwości sąsiednich elementów**, rozszerzenia na sąsiednie elementy nie będą widoczne nawet po ustawieniu w tej opcji zaawansowanej wartości `TRUE`.

---

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures`

\<version>\UserSettings. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

**Zobacz również**

## 1.22 Opcje zaawansowane – W

### **XS\_WARP\_MAX\_ANGLE\_BETWEEN\_CS**

**Kategoria**

**Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia zdefiniowanie maksymalnego kąta między sąsiednimi elementami wielokątnymi istniejącymi w zdeformowanym kształcie.

Podaj wartość w stopniach. Najlepsze efekty daje ustawienie wartości w przedziale 0.5–10.0. Wartością domyślną jest 0.5.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **XS\_WARP\_MAX\_DEVIATION**

**Kategoria**

**Detalowanie konstrukcji betonowej**

Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej dopuszczalnej różnicy między rzeczywistym zdeformowanym kształtem a wielokątnym zdeformowanym kształtem w modelu.

Wartość należy wprowadzić w milimetrach. Najlepsze efekty daje ustawienie wartości w przedziale 5.0–100.0. Wartością domyślną jest 10.0.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **XS\_WELD\_FILTER\_TYPE**

**Kategoria**

**Spoiny**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu filtrowania spoin w programie Tekla Structures.

- **EXACT:** Tekla Structures filtruje spoiny o domyślnej wielkości ustawionej w oknie dialogowym **Właściwości spawów**.
- **MIN:** Tekla Structures filtruje wszystkie spoiny nie większe niż domyślny rozmiar podany w oknie dialogowym **Właściwości spawów**. Jest to domyślna wartość.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

### **Zobacz również**

[Właściwości widoczności i wyglądu znaków spoin modelu na rysunkach \(strona 768\)](#)

## **XS\_WELD\_FONT**

### **Kategoria**

### **Właściwości rysunku**

Umożliwia określenie czcionki tekstu spoiny. Wartością domyślną jest Arial. Jeśli ta opcja zaawansowana nie zostanie ustawiona, w programie Tekla Structures będzie używana domyślna czcionka zdefiniowana w opcji `XS_DEFAULT_FONT`.

### **Zobacz również**

[XS\\_DEFAULT\\_FONT \(strona 144\)](#)

## **XS\_WELDING\_LENGTH\_TOLERANCE**

### **Kategoria**

### **Spoiny**

Umożliwia określenie minimalnej długości krawędzi uwzględnianej przez program Tekla Structures podczas wyszukiwania położenia spoiny. Wartością domyślną jest 30 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_WELDING\_TOUCH\_TOLERANCE**

**Kategoria: Spoiny**

Umożliwia określenie maksymalnego dopuszczalnego odstępów między dwoma skopiowanymi elementami podrzędnymi. Spoina jest kopiowana wraz z elementem, jeśli skopiowany element znajduje się w określonej tolerancji od elementu głównego. W przeciwnym razie element zostanie skopiowany bez spoiny.

Wartością domyślną jest 30 mm.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_WELD\_LENGTH\_CC\_SEPARATOR\_CHAR**

**Kategoria: Spoiny**

Ta opcja zaawansowana umożliwia określenie znaku separatora używanego w znaku spoiny między długością spoiny a rozstawem (odległością między środkami) segmentów spoiny. Wprowadzenie wartości „@” spowoduje używanie znaku separatora zgodnego z normą AISC (3@12). Znak „-” jest zgodny z normą ISO (100-300). Wartością domyślną jest -.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Zobacz również**

[Właściwości rysowania znaku spoiny \(strona 765\)](#)

## **XS\_WELD\_NUMBER\_FORMAT**

**Kategoria**

**Oznaczenie: Ogólne**

Umożliwia zdefiniowanie formatu numeracji spawów.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

**Przykład**

W ustawieniu XS\_WELD\_NUMBER\_FORMAT=W%3.3d:

- W jest przedrostkiem. Pozostała część ciągu określa format numeru.
- Pierwsza liczba określa minimalną szerokość pola.

- Druga liczba określa minimalną liczbę wyświetlanych liczb.
- % i d (liczba całkowita) wskazują format.

### **Zobacz również**

[XS\\_JOINT\\_NUMBER\\_FORMAT \(strona 298\)](#)

## **XS\_WORKING\_POINTS\_VALID\_ALSO\_OUTSIDE\_PART**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Elementy**

Aby wymiary odniesienia były również rysowane dla punktów poza punktami końcowymi elementów, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **XS\_ZERO\_POINT\_SYMBOL\_OLD\_WAY**

### **Kategoria**

#### **Wymiarowanie: Ogólne**

Aby do wskazywania zerowych punktów wymiarów bezwzględnych podawanych w jednostkach brytyjskich używać znaków RD zawierających okrąg, a nie tekst `RD`, należy ustawić w tej opcji zaawansowanej wartość `TRUE`. Domyślnie znaki RD zawierają tekst `RD`. Wartość domyślna to `FALSE`.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla modelu, a jej ustawienie jest zapisane w bazie danych opcji.

## **1.23 Opcje zaawansowane – Z**

### **XS\_ZOOM\_STEP\_RATIO**

#### **Kategoria**

#### **Widok modelu**

Umożliwia skonfigurowanie poleceń **Powiększ** i **Zmniejsz**. Wartością domyślną jest 0.25. Zwiększenie tej wartości spowoduje mocniejszą zmianę przybliżenia wraz każdym kliknięciem myszy.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_ZOOM\_STEP\_RATIO\_IN\_MOUSEWHEEL\_MODE**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia ustawianie współczynnika przybliżenia stosowanego podczas używania środkowego przycisku myszy. Należy wprowadzić wartość dziesiętną. Zwiększenie tej wartości spowoduje mocniejszą zmianę przybliżenia wraz każdym kliknięciem myszy. Wartością domyślną jest 0.05.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

## **XS\_ZOOM\_STEP\_RATIO\_IN\_SCROLL\_MODE**

### **Kategoria**

### **Widok modelu**

Umożliwia ustawienie współczynnika powiększenia stosowanego przy przyciskaniu i obracaniu kółka myszy. Należy wprowadzić wartość dziesiętną. Zwiększenie tej wartości spowoduje mocniejszą zmianę przybliżenia wraz każdym kliknięciem myszy. Wartością domyślną jest 0.01.

Ta opcja zaawansowana jest specyficzna dla użytkownika, a ustawienie jest zapisywane w pliku `options.bin` w folderze użytkownika na przykład w folderze `C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`. Uruchom ponownie Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.



# 2 Atrybuty szablonów na rysunku i szablony raportów

Możesz użyć atrybutów szablonów na rysunkach oraz w szablonach raportów. Po otwarciu rysunku lub utworzeniu raportu Tekla Structures użyj atrybutów i formuł do obliczenia i wyświetlenia informacji z bazy danych modelu. Takimi informacjami mogą być na przykład ciężar zespołu lub powierzchnia pokrycia.

Atrybuty szablonów dostępne w definicji wiersza szablonu zależą od typu zawartości wiersza. Typy zawartości to typy obiektów w bazie danych produktów.

Opisy atrybutów szablonów są wymienione w porządku alfabetycznym. Kliknij literę w spisie treści, aby pokazać wszystkie zaczynające się na nią atrybuty.

## 2.1 Atrybuty szablonu - A

### **ACN**

Wyświetla numery kontrolne.

Aby uzyskać więcej informacji na temat numerów kontrolnych, patrz i .

### **ACTIVE\_DESIGN\_CODE**

Wyświetla aktywną normę projektową materiału.

## ADDED\_TO\_POUR\_UNIT

Wskazuje, czy obiekt jest dodany do jednostki sekcji wylewania oraz sposób, w jaki nastąpiło dodanie.

Używaj z następującymi typami zawartości:

- ASSEMBLY
- BOLT
- CAST\_UNIT (tylko elementy prefabrykowane, nie zespoły betonowe wylewane na miejscu)
- MESH
- REBAR
- SINGLE\_REBAR
- SINGLE\_STRAND
- STRAND
- STUD

Możliwe wartości:

- 0: Obiekt nie został dodany do żadnej sekcji wylewania lub został zmodyfikowany po ostatnim obliczeniu jednostki sekcji wylewania.
- 1: Obiekt został ręcznie dodany do jednostki sekcji wylewania za pomocą polecenia **Dodaj do sekcji wylewania**.
- 2: Obiekt został automatycznie dodany do jednostki sekcji wylewania za pomocą polecenia **Przelicz sekcje wylewania**.

## ADDRESS

Wyświetla adres wprowadzony w **Właściwości projektu** w menu **Plik --> Właściwości projektu** .

## ALIAS\_NAME1 ... 3

Alias nazwy materiału.

Do użytku w odniesieniu do atrybutów materiału elementów i elementu głównego w przypadku typów zawartości ZESPÓŁ i ELEMENT.

## **ANALYSIS\_MODEL\_NAME**

Wyświetla nazwę modelu analitycznego, w którym jest dołączone połączenie sztywne.

Używaj z typem zawartości ANALYSIS\_RIGID\_LINK.

## **ANG\_S, ANG\_T, ANG\_U, ANG\_V**

Wyświetlają wewnętrzne kąty gięcia prętów zbrojeniowych określone na podstawie mapowań w pliku rebar\_schedule\_config.inp zlokalizowanego w folderze ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<>version>\environments\<>environment>\system. Te mapowania są domyślnie specyficzne dla danego środowiska. Możesz je dowolnie modyfikować, aby dostosować do potrzeb Twoich lub Twojej firmy.

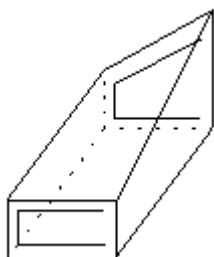
### **Zobacz również**

[ANG\\_U\\_MAX, ANG\\_U\\_MIN, ANG\\_V\\_MAX, ANG\\_V\\_MIN \(strona 525\)](#)

[DIM\\_A ... DIM\\_G, DIM\\_H1, DIM\\_H2, DIM\\_I, DIM\\_J, DIM\\_K1, DIM\\_K2, DIM\\_L, DIM\\_O, DIM\\_R, DIM\\_R\\_ALL, DIM\\_TD, DIM\\_WEIGHT, DIM\\_X, DIM\\_Y \(strona 564\)](#)

## **ANG\_U\_MAX, ANG\_U\_MIN, ANG\_V\_MAX, ANG\_V\_MIN**

Wyświetla minimalny i maksymalny kąt gięcia prętów zbrojeniowych lub siatek w przekrojach zbieżnych. Zobacz przykład poniżej:



## **APPROVED\_BY**

Informacje dotyczące rewizji w polu **Zatwierdził:** z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

## AREA

Wyświetla następujące informacje:

- W odniesieniu do profili znajdujących się w katalogu typów blach każdy profil parametryczny i każdy profil katalogowy nieposiadający zdefiniowanej właściwości **Powierzchnia zewnętrzna**, wyświetla całkowitą powierzchnię netto wszystkich powierzchni.
- W odniesieniu do pozostałych typów profili znajdujących się w katalogu profili każdy profil parametryczny i każdy profil katalogowy nieposiadający zdefiniowanej właściwości **Powierzchnia zewnętrzna**, wyświetla całkowitą powierzchnię brutto wszystkich powierzchni.

Powierzchnia jest obliczana przy użyciu maksymalnej długości i powierzchni zewnętrznej na metr (wartość zdefiniowania w katalogu profili). Powierzchnie przekrojów krawędzi profilu, wycięcia i dopasowania nie są uwzględniane.

### Zobacz również

[AREA\\_GROSS \(strona 527\)](#)

[AREA\\_NET \(strona 528\)](#)

## AREA\_FORM\_TOP, AREA\_FORM\_BOTTOM, AREA\_FORM\_SIDE

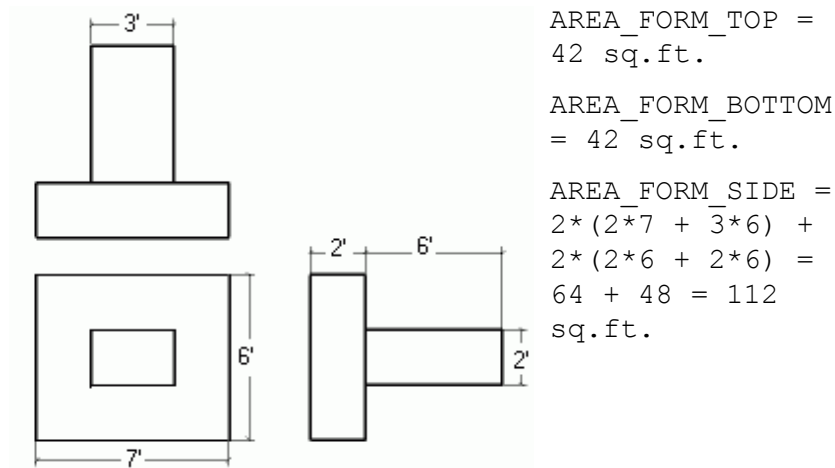
Te atrybuty szablonu przedstawiają powierzchnię płaszczyzn, których wektory normalne wskazują następujące kierunki:

- Górna część formy (AREA\_FORM\_TOP)
- Dolna część formy (AREA\_FORM\_BOTTOM)
- Boki formy (AREA\_FORM\_SIDE)

Tych atrybutów szablonu z typem zawartości CAST\_UNIT można używać do raportowania powierzchni deskowania prefabrykowanych zespołów betonowych.

W przypadku zespołów i zespołów betonowych lokalny kierunek w górę głównego elementu wyznacza kierunki góry / dołu / oraz boków formy. Płaszczyzny o nachyleniu wynoszącym mniej niż 5 stopni są wliczane do górnych i dolnych powierzchni. Płaszczyzny o nachyleniu wynoszącym więcej niż 85 stopni są wliczane do powierzchni bocznych. Płaszczyzny o nachyleniu względem globalnych lub lokalnych osi głównych wynoszącym dokładnie 45 stopni nie są wliczane do żadnego z kierunków.

Podczas obliczania wartości AREA\_FORM\_... zespołów betonowych osadzone elementy stalowe są ignorowane.



Aby raportować powierzchnie deskowania zespołów betonowych wylewanych na miejscu, należy użyć [atrybutów szablonu \(strona 527\)](#)

AREA\_FORM\_TOP\_GLOBAL, AREA\_FORM\_BOTTOM\_GLOBAL oraz AREA\_FORM\_SIDE\_GLOBAL z typem zawartości CAST\_UNIT. Z tymi atrybutami . . . \_GLOBAL ustawienia **Górna płaszczyzna formy** nie mają żadnego wpływu.

## AREA\_FORM\_TOP\_GLOBAL, AREA\_FORM\_BOTTOM\_GLOBAL, AREA\_FORM\_SIDE\_GLOBAL

Te atrybuty szablonu przedstawiają powierzchnie płaszczyzn, których wektory normalne wskazują następujące kierunki w globalnym układzie współrzędnych:

- Górna część formy (AREA\_FORM\_TOP\_GLOBAL)
- Dolna część formy (AREA\_FORM\_BOTTOM\_GLOBAL)
- Boki formy (AREA\_FORM\_SIDE\_GLOBAL)

Tych atrybutów szablonu z typem zawartości CAST\_UNIT można używać do raportowania powierzchni deskowania zespołów betonowych wylewanych na miejscu. Te atrybuty i powierzchnie nie zależą od ustawień **Górna płaszczyzna formy**.

Aby raportować powierzchnie deskowania prefabrykowanych zespołów betonowych, użyj [atrybutów szablonu \(strona 526\)](#) AREA\_FORM\_TOP, AREA\_FORM\_BOTTOM i AREA\_FORM\_SIDE.

## AREA\_GROSS

W przypadku profili to pole wyświetla taki sam wynik jak [AREA \(strona 525\)](#). W przypadku blach wyświetlane jest pole powierzchni (maksymalna długość pomnożona przez maksymalną szerokość) potrzebne do uwzględnienia całej blachy. W przypadku innych obiektów wyświetlana jest wartość zero.

## AREA\_NET

W odniesieniu do elementów to pole wyświetla powierzchnię netto, która stanowi rzeczywistą powierzchnię wyprodukowanego elementu. W przypadku innych obiektów wyświetlana jest wartość zero.

## AREA\_PER\_TONS

Wyświetla wartość  $AREA/WEIGHT \times 1000$ .

## AREA\_PGX, AREA\_NGX, AREA\_PGY, AREA\_NGY, AREA\_PGZ, AREA\_NGZ

Wyświetla powierzchnie płaszczyzn, których wektory normalne wskazują dodatni lub ujemny kierunek następujących osi globalnych:

Atrybut	Kierunek
AREA_PGX	Dodatni kierunek globalnej osi X
AREA_NGX	Ujemny kierunek globalnej osi X
AREA_PGY	Dodatni kierunek globalnej osi Y
AREA_NGY	Ujemny kierunek globalnej osi Y
AREA_PGZ	Dodatni kierunek globalnej osi Z
AREA_NGZ	Ujemny kierunek globalnej osi Z

W tej powierzchni uwzględnione są również płaszczyzny, których wektory normalne są zlokalizowane w obrębie kąta 45 stopni względem osi globalnej. Płaszczyzny, których kąt nachylenia wynosi dokładnie 45 stopni nie są uwzględnione w żadnym z kierunków globalnych.

## AREA\_PLAN

W odniesieniu do elementów to pole wyświetla całkowitą powierzchnię górną (prostopadłą do globalnej osi Z).

Typ zawartości ZESPÓŁ

- Wyświetla całkowitą powierzchnię górną (prostopadłą do globalnej osi Z) elementów wchodzących w skład zespołu.

## AREA\_PROJECTION\_GXY\_GROSS, AREA\_PROJECTION\_GXZ\_GROSS, AREA\_PROJECTION\_GYZ\_GROSS

Wyświetla powierzchnię „cienia” elementu, zespołu lub zespołu betonowego na następujących płaszczyznach globalnych:

- Płaszczyzna XY
- Płaszczyzna XZ
- Płaszczyzna YZ

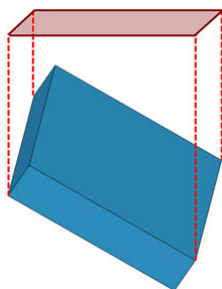
### Ograniczenia

- Powierzchnie są zawsze obliczane w powierzchniach netto (otwory są uwzględniane), nawet gdy wymagana jest powierzchnia brutto.
- Pokrywające się płaszczyzny są liczone dwa razy.

## AREA\_PROJECTION\_GXY\_NET, AREA\_PROJECTION\_GXZ\_NET, AREA\_PROJECTION\_GYZ\_NET

Wyświetla powierzchnię netto „cienia” elementu, zespołu lub zespołu betonowego na następujących płaszczyznach globalnych:

- Płaszczyzna XY
- Płaszczyzna XZ
- Płaszczyzna YZ



## **AREA\_PROJECTION\_XY\_GROSS, AREA\_PROJECTION\_XZ\_GROSS, AREA\_PROJECTION\_YZ\_GROSS**

Wyświetla powierzchnię „cienia” elementu, zespołu lub zespołu betonowego na odpowiednich płaszczyznach lokalnych:

- Płaszczyzna XY
- Płaszczyzna XZ
- Płaszczyzna YZ

## **AREA\_PROJECTION\_XY\_NET, AREA\_PROJECTION\_XZ\_NET, AREA\_PROJECTION\_YZ\_NET**

Wyświetla powierzchnię netto „cienia” elementu, zespołu lub zespołu betonowego na odpowiednich płaszczyznach lokalnych:

- Płaszczyzna XY
- Płaszczyzna XZ
- Płaszczyzna YZ

## **AREA\_PX, AREA\_NX, AREA\_PY, AREA\_NY, AREA\_PZ, AREA\_NZ**

Wyświetla powierzchnie płaszczyzn, których wektory normalne wskazują dodatni lub ujemny kierunek następujących osi lokalnych:

<b>Atrybut</b>	<b>Kierunek</b>
AREA_PX	Dodatni kierunek lokalnej osi X
AREA_NX	Ujemny kierunek lokalnej osi X
AREA_PY	Dodatni kierunek lokalnej osi Y
AREA_NY	Ujemny kierunek lokalnej osi Y
AREA_PZ	Dodatni kierunek lokalnej osi Z
AREA_NZ	Ujemny kierunek lokalnej osi Z

## **ASSEMBLY.LOCK\_PERMISSION**

Wyświetla czynne uprawnienia dla zespołu. Opcje: **ALL** i **NONE**.



### Zobacz również

[ASSEMBLY.OBJECT\\_LOCKED](#) (strona 531)

[ASSEMBLY.OWNER\\_ORGANIZATION](#) (strona 531)

## ASSEMBLY.OBJECT\_LOCKED

Wyświetla wartość blokady obiektu. Opcje wartości: **Yes**, **No** i **Organization**.

Stan blokady obiektu można modyfikować w oknie dialogowym **Blokady obiektów**.

### Zobacz również

[ASSEMBLY.OWNER\\_ORGANIZATION](#) (strona 531)

[ASSEMBLY.LOCK\\_PERMISSION](#) (strona 530)

## ASSEMBLY.OWNER\_ORGANIZATION

Wyświetla nazwę organizacji będącej właścicielem blokady zespołu. Organizacja jest ustalana na podstawie konta użytkownika systemu Windows.

### Zobacz również

[ASSEMBLY.OBJECT\\_LOCKED](#) (strona 531)

[ASSEMBLY.LOCK\\_PERMISSION](#) (strona 530)

## ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL

Wyświetla poziom dolny zespołu. Poziom dolny pobiera jednostkę i dokładność z pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

---

**UWAGA** Ten atrybut wyświetla wartość w formie tekstu, więc nie można użyć formuły z tym atrybutem. Zamiast niego należy użyć opcji [ASSEMBLY\\_BOTTOM\\_LEVEL\\_UNFORMATTED](#) (strona 532).

---

### Zobacz również

[XS\\_DRAWING\\_IGNORE\\_ZERO\\_LEVELS\\_IN\\_PART\\_MARKS](#) (strona 212)

## ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL\_GLOBAL

Wyświetla dolny poziom zespołu na osi globalnej. Poziom dolny pobiera jednostkę i dokładność z pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika w znakach elementów, a także w raportach i szablonach.

**Zobacz również**

## ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED

Wyświetla dolny poziom zespołu na osi globalnej. Niesformatowany poziom wyświetla poziomy dolne jako długości w mm i można je formatować i wykorzystywać w formułach w szablonach.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

## ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL\_UNFORMATTED

Wyświetla niesformatowany poziom dolny zespołu. Niesformatowany poziom wyświetla poziomy dolne jako długości w mm i można je formatować i wykorzystywać w formułach w szablonach.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

---

**UWAGA** W przeciwieństwie do atrybutu `BOTTOM_LEVEL` atrybut `BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED` nie może być formatowany za pomocą pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

---

**Zobacz również**

## ASSEMBLY\_DEFAULT\_PREFIX

Przedstawia wartość domyślną przedrostka zespołu określonego we właściwościach elementu.

## **ASSEMBLY\_PLWEIGHT**

Wyświetla ciężar blach załączonych do zespołu. W przypadku innych obiektów wyświetlana jest wartość zero.

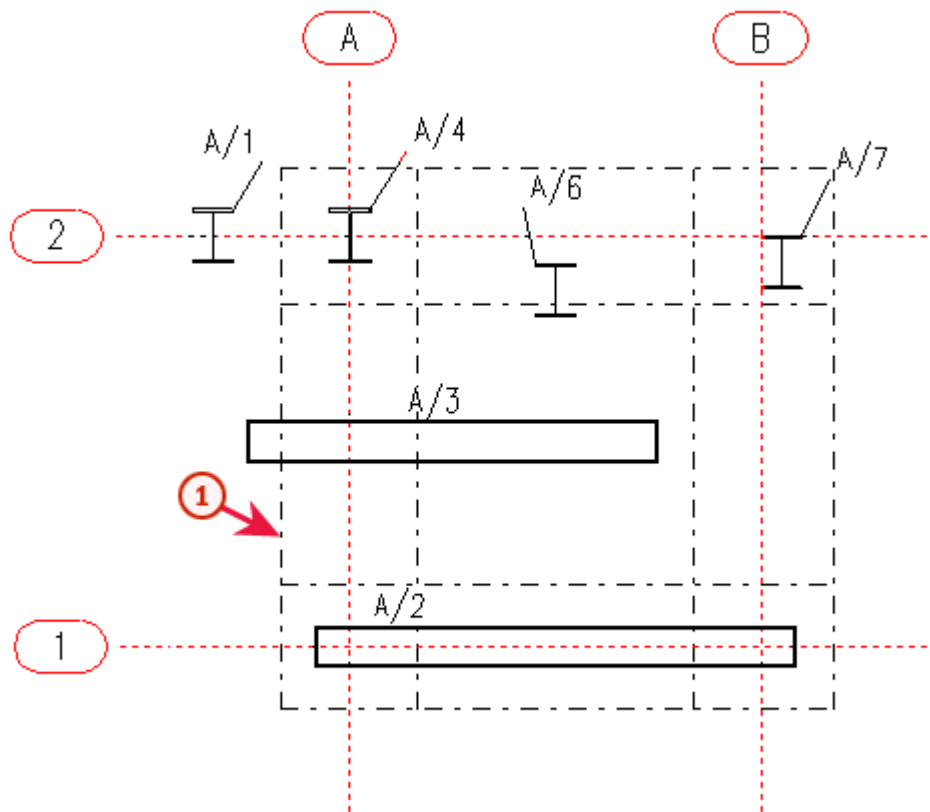
## **ASSEMBLY\_POS**

Wyświetla numer pozycji zespołu. W przypadku elementów wyświetla numer pozycji zespołu, do którego należy element. W przypadku śrub to pole pozostaje puste.

## **ASSEMBLY\_POSITION\_CODE**

Wyświetla kod położenia zespołu. Kod wyznacza położenie siatki. Położenie obiektów jest obliczane na podstawie najbliższej siatki.

<b>Zespół</b>	<b>Kod</b>
A/1	<A/2
A/2	A-B/1
A/3	<A-B/1-2
A/4	A/2
A/6	A-B/1-2
A/7	B/2



## 1 LINIA TOLERANCJI

Kod położenia składa się z etykiet linii siatki w kierunkach x i y (opcjonalnie w kierunku z). Jeśli zespół zaczyna się lub kończy poza pierwszą lub ostatnią linią siatki, znak < or > jest uwzględniony w kodzie położenia. Jeśli na przykład zespół rozpoczyna się poza linią siatki A, w polu wyświetla się:

<A/2

Jeśli zespół znajduje się całkowicie w odległości tolerancji (domyślnie 500 mm) od linii siatki A, kod pozycji jest etykietą tej linii siatki: A.

Jeśli zespół znajduje się — częściowo lub całkowicie — poza odległością tolerancji, kod pozycji jest kombinacją etykiet linii siatki: A-B.

Aby zmienić domyślną odległość tolerancji, ustaw opcję zaawansowaną `XS_ASSEMBLY_POSITION_CODE_TOLERANCE=750` (przykładowo).

Aby uwzględnić kierunek Z w kodzie, należy ustawić opcję zaawansowaną `XS_ASSEMBLY_POSITION_CODE_3D` na wartość TRUE. Kod będzie podobny do: <A-B/1-2/1-+1000

Tekla Structures wybiera siatki do użycia następująco:

1. Tekla Structures sprawdza umieszczenie zespołu.

2. Jeśli jest umieszczony wewnątrz kilku siatek, Tekla Structures sprawdza, czy zespół jest równoległy do linii siatki lub płaszczyzny.
3. Jeśli jest dostępnych kilka równoległych siatek, Tekla Structures wybiera najbliższą.

## **ASSEMBLY\_PREFIX**

Przedstawia przedrostek zespołu określony we właściwościach elementu.

## **ASSEMBLY\_SERIAL\_NUMBER**

Wyświetla numer zespołu bez przedrostka i separatora.

## **ASSEMBLY\_START\_NUMBER**

Wyświetla numer początkowy zespołu.

**Zobacz również**

## **ASSEMBLY\_TOP\_LEVEL**

Wyświetla górny poziom zespołu. Poziom górny pobiera jednostkę i dokładność z pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

---

**UWAGA** Ten atrybut wyświetla wartość w formie tekstu, więc nie można użyć formuły z tym atrybutem. Zamiast niego należy użyć opcji [ASSEMBLY\\_TOP\\_LEVEL\\_UNFORMATTED](#) (strona 536).

---

**Zobacz również**

[XS\\_DRAWING\\_IGNORE\\_ZERO\\_LEVELS\\_IN\\_PART\\_MARKS](#) (strona 212)

## ASSEMBLY\_TOP\_LEVEL\_GLOBAL

Wyświetla górny poziom głównego elementu zespołu na osi globalnej. Górny poziom pobiera jednostkę i dokładność z pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika w znakach elementów, a także w raportach i szablonach.

**Zobacz również**

## ASSEMBLY\_TOP\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED

Wyświetla górny poziom głównego elementu zespołu na osi globalnej. Nieformatowany poziom wyświetla poziomy górne jako długości w `mm` i można je formatować oraz wykorzystywać w formułach w szablonach.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

## ASSEMBLY\_TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED

Wyświetla niesformatowany poziom górny zespołu. Nieformatowany poziom wyświetla poziomy górne jako długości w `mm` i można je formatować oraz wykorzystywać w formułach w szablonach.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

---

**UWAGA** W przeciwieństwie do atrybutu `ASSEMBLY_TOP_LEVEL`, atrybutu `ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED` nie można sformatować przy użyciu pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

---

## ATTACHED\_TO

Wskazuje, czy powierzchnia jest dołączona do elementu czy do sekcji wylewania.

Ten atrybut zwraca wartość 0, jeśli powierzchnia jest dołączona do elementu, a 1, jeśli powierzchnia jest dołączona do sekcji wylewania.

## **axial1, axial2**

Wyświetla wartości wprowadzone w polu **Naciąg, T** na zakładce **Kody końcowe** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu. `axial1` wyświetla wartość w polu **Początek**, a `axial2` w polu **Koniec**.

## **2.2 Atrybuty szablonu - B**

### **BOLT\_COUNTERSUNK**

Używany do sprawdzania, czy śruba jest wpuszczana. W przypadku śrub wpuszczanych atrybut zwraca wartość 1, w przeciwnym razie zwraca wartość 0.

#### **Zobacz również**

[HEAD\\_TYPE \(strona 573\)](#)

### **BOLT\_EDGE\_DISTANCE**

Wyświetla odległość śruby od krawędzi.

### **BOLT\_EDGE\_DISTANCE\_MIN**

Wyświetla odległość od krawędzi pomnożoną przez współczynnik określony w ustawieniach modelowania w **menu Plik --> Ustawienia --> Opcje --> Komponenty**.

### **BOLT\_FULL\_NAME**

Wyświetla nazwę śruby zdefiniowaną w katalogu zespołów śrub bez normy. W odniesieniu do obiektów innych niż śruby to pole pozostaje puste.

#### **Zobacz również**

[BOLT\\_SHORT\\_NAME \(strona 538\)](#)

## **BOLT\_MATERIAL\_LENGTH**

W przypadku śrub to pole wyświetla grubość całkowitą połączonego materiału.

## **BOLT\_NPARTS**

W przypadku śrub to pole wyświetla liczbę połączonych elementów.

## **BOLT\_SHORT\_NAME**

Wyświetla nazwę podkładki, śruby, nakrętki lub wkrętu w krótkim formacie.

**Zobacz również**

[BOLT\\_FULL\\_NAME \(strona 537\)](#)

## **BOLT\_STANDARD**

Tak jak w przypadku [TYPE \(strona 621\)](#).

## **BOLT\_THREAD\_LENGTH**

Wyświetla długość gwintowanej części trzonu śruby.

## **BOTTOM\_LEVEL**

Wyświetla dolny poziom pojedynczego elementu, zespołu betonowego, zespołu, elementu połączenia lub obiektu wylewanego.

Dolny poziom pobiera jednostkę i dokładność z pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

---

**UWAGA** Ten atrybut wyświetla wartość w formie tekstu, więc nie można użyć formuły z tym atrybutem. Zamiast niej należy użyć opcji [BOTTOM\\_LEVEL\\_UNFORMATTED \(strona 539\)](#).

---



## **BOTTOM\_LEVEL\_GLOBAL**

Wyświetla dolny poziom pojedynczego elementu, zespołu betonowego, zespołu, elementu połączenia lub obiektu wylewanego według globalnej osi.

`BOTTOM_LEVEL_GLOBAL` pobiera jednostkę i dokładność z pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika w znakach elementów, a także w raportach i szablonach.

## **BOTTOM\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED**

Wyświetla dolny poziom pojedynczego elementu, zespołu betonowego, zespołu, elementu połączenia lub obiektu wylewanego.

`BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED` wyświetla dolne poziomy jako długości w mm, które możesz formatować i wykorzystywać w formułach w szablonach. Ten atrybut wyświetla informacje o poziomach na osi globalnej.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

## **BOTTOM\_LEVEL\_UNFORMATTED**

Wyświetla niesformatowany dolny poziom pojedynczego elementu, zespołu betonowego, zespołu, elementu połączenia lub obiektu wylewanego.

`BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED` wyświetla dolne poziomy jako długości w mm, które możesz formatować i wykorzystywać we wzorach w szablonach.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

---

**UWAGA** W przeciwieństwie do atrybutu `BOTTOM_LEVEL`, atrybutu `BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED` nie można sformatować przy użyciu pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

---

## **BOUNDING\_BOX\_xxx**

Poniższy atrybut szablonu wyświetla odległość minimalną lub maksymalną od zera absolutnego (0,0,0) dla obszarów granicznych obiektów takich jak X, Y lub Z:

- BOUNDING\_BOX\_MIN\_X
- BOUNDING\_BOX\_MAX\_X
- BOUNDING\_BOX\_MIN\_Y
- BOUNDING\_BOX\_MAX\_Y
- BOUNDING\_BOX\_MIN\_Z
- BOUNDING\_BOX\_MAX\_Z

Te atrybuty są dostępne dla elementów, zespołów, zespołów betonowych, modeli referencyjnych i obiektów referencyjnych.

## **BUILDER**

Wyświetla nazwę inwestora zdefiniowaną w polu **Właściwości projektu** w menu **Plik --> Właściwości projektu** .

## **2.3 Atrybuty szablonu - C**

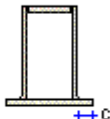
### **cambering**

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Wygięcie** na zakładce **Parametry** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementów.

**Zobacz również**

## CANTILEVER

Wyświetla długość wystającego elementu profilu. Poniżej przedstawiono przykład spawanego profilu zamkniętego:



### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## CAST\_UNIT\_BOTTOM\_LEVEL

Wyświetla dolny poziom zespołu betonowego.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

### Zobacz również

[XS\\_DRAWING\\_IGNORE\\_ZERO\\_LEVELS\\_IN\\_PART\\_MARKS \(strona 212\)](#)

## CAST\_UNIT\_HEIGHT\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS

Wyświetla wysokość zespołu betonowego uwzględniając wszystkie elementy betonowe.

## CAST\_UNIT\_HEIGHT\_ONLY\_PARTS

Wyświetla wysokość zespołu betonowego z uwzględnieniem wszystkich elementów betonowych, stalowych i elementów wykonanych z różnych materiałów.

## **CAST\_UNIT\_HEIGHT\_TOTAL**

Wyświetla całkowitą wysokość zespołu betonowego z uwzględnieniem wszystkich elementów betonowych, stalowych, elementów wykonanych z różnych materiałów, prętów zbrojeniowych, wykończeń powierzchni i śrub.

## **CAST\_UNIT\_LENGTH\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS**

Wyświetla długość zespołu betonowego uwzględniając wszystkie elementy betonowe.

## **CAST\_UNIT\_LENGTH\_ONLY\_PARTS**

Wyświetla całkowitą długość zespołu betonowego z uwzględnieniem wszystkich elementów betonowych, stalowych i elementów wykonanych z różnych materiałów.

## **CAST\_UNIT\_LENGTH\_TOTAL**

Wyświetla całkowitą długość zespołu betonowego z uwzględnieniem wszystkich elementów betonowych, stalowych, elementów wykonanych z różnych materiałów, prętów zbrojeniowych, wykończeń powierzchni i śrub.

## **CAST\_UNIT\_POS**

Wyświetla pozycję zespołu betonowego. Pozycja składa się z przedrostka i numeru.

## **CAST\_UNIT\_POSITION\_CODE**

Wyświetla kod pozycji zespołu betonowego. Kod wyznacza pozycję siatki. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrozdziale [ASSEMBLY\\_POSITION\\_CODE \(strona 533\)](#).

## **CAST\_UNIT\_PREFIX**

Przedstawia przedrostek zespołu betonowego określony we właściwościach elementu.

## **CAST\_UNIT\_REBAR\_WEIGHT**

Wyświetla ciężar prętów zbrojeniowych w zespole betonowym.

## **CAST\_UNIT\_SERIAL\_NUMBER**

Wyświetla numer zespołu betonowego bez przedrostka i separatora.

## **CAST\_UNIT\_TOP\_LEVEL**

Wyświetla górny poziom zespołu betonowego.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAWING\\_IGNORE\\_ZERO\\_LEVELS\\_IN\\_PART\\_MARKS](#) (strona 212)

## **CAST\_UNIT\_TYPE**

Wyświetla typ zespołu betonowego jako tekst (Precast lub Cast in place).

## **CAST\_UNIT\_VERTICAL\_POSITION\_CODE**

Wyświetla wysokość poziomu siatki zespołu betonowego, na przykład +7200. Punkt środka ciężkości jest używany do określenia poziomu siatki zespołu betonowego. Jeśli środek ciężkości jest oddalony od poziomu siatki o więcej niż 100 mm, wówczas wyświetlone zostaną dwa powiększone poziomy siatki oddzielone myślnikiem: niższy i wyższy poziom siatki, np. +3600-+7200.

### **Zobacz również**

[ASSEMBLY\\_POSITION\\_CODE](#) (strona 533)

## CAST\_UNIT\_WIDTH\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS

Wyświetla szerokość zespołu betonowego uwzględniając wszystkie elementy betonowe.

## CAST\_UNIT\_WIDTH\_ONLY\_PARTS

Wyświetla całkowitą szerokość zespołu betonowego z uwzględnieniem wszystkich elementów betonowych, stalowych i elementów wykonanych z różnych materiałów.

## CAST\_UNIT\_WIDTH\_TOTAL

Wyświetla całkowitą szerokość zespołu betonowego uwzględnieniem wszystkich elementów betonowych, stalowych, elementów wykonanych z różnych materiałów, prętów zbrojeniowych, wykończeń powierzchni i śrub.

## CATALOG\_NAME

Wyświetla identyfikator siatki zbrojenia, na przykład 8-200-2350/5000 lub Siatka dowolna. W przypadku standardowych siatek wyświetla nazwę siatki używaną w pliku katalogu siatek `mesh_database.inp`.

Ten identyfikator jest również wyświetlany w polu **Siatka** we **Siatka zbrojeniowa właściwościach** (strona 654) w oknie dialogowym **Wybierz siatkę** dla siatek standardowych i jako **Nazwa katalogu** w oknie **Przeglądarka komponentów użytkownika**.

### Zobacz również

[Właściwości siatki zbrojeniowej \(strona 654\)](#)

## CC

Wyświetla odległości między środkami rozłożonych równomiernie prętów zbrojeniowych lub siatki.

## CC\_CROSS

Wyświetla odległości między środkami prętów poprzecznych w siatce zbrojeniowej.

## CC\_DIAMETER\_xxx

Atrybuty szablonu CC\_DIAMETER\_ przedstawiają średnice prętów siatki zbrojeniowej.

Atrybuty szablonu	Opis
CC_DIAMETER_CROSS	Przedstawia wszystkie średnice prętów poprzecznych. Przykład: 30*8 4*10.
CC_DIAMETER_LONG	Przedstawia wszystkie średnice prętów podłużnych. Przykład: 5*10 25*8 5*10.
CC_DIAMETER_MAX_CROSS	Przedstawia największą średnicę prętów poprzecznych.
CC_DIAMETER_MAX_LONG	Przedstawia największą średnicę prętów podłużnych.
CC_DIAMETER_MIN_CROSS	Przedstawia najmniejszą średnicę prętów poprzecznych.
CC_DIAMETER_MIN_LONG	Przedstawia najmniejszą średnicę prętów podłużnych.

## CC\_EXACT

Wyświetla odległości między środkami grupy prętów zbrojeniowych lub siatki.

## CC\_EXACT\_CROSS

Wyświetla wszystkie odległości między środkami prętów poprzecznych w siatce zbrojeniowej.

## **CC\_EXACT\_LONG**

Wyświetla wszystkie odległości między środkami prętów podłużnych w siatce zbrojeniowej.

## **CC\_LONG**

Wyświetla odległości między środkami prętów podłużnych w siatce zbrojeniowej.

## **CC\_MAX**

Wyświetla największą odległość między środkami w grupach prętów zbrojeniowych lub siatek o różnych odległościach.

## **CC\_MAX\_CROSS**

Wyświetla największą odległość między środkami poprzecznych prętów zbrojeniowych w siatkach zbrojeniowych o różnych odległościach.

## **CC\_MAX\_LONG**

Wyświetla największą odległość między środkami podłużnych prętów zbrojeniowych w siatkach zbrojeniowych o różnych odległościach.

## **CC\_MIN**

Wyświetla najmniejszą odległość między środkami w grupach prętów zbrojeniowych lub siatek o różnych odległościach.

## **CC\_MIN\_CROSS**

Wyświetla najmniejszą odległość między środkami poprzecznych prętów zbrojeniowych w siatkach zbrojeniowych o różnych odległościach.



## CC\_MIN\_LONG

Wyświetla najmniejszą odległość między środkami podłużnych prętów zbrojeniowych w siatkach zbrojeniowych o różnych odległościach.

## CC\_TARGET

Przedstawia docelową wartość rozstawu między środkami w grupach prętów zbrojeniowych, grupach prętów w zestawach prętów lub w siatkach.

## CHANGES

Atrybut `CHANGES` informuje o zmianach rysunku, np. zmianach powstałych podczas wydawania lub modyfikacjach jakiegoś elementu. Tego atrybutu można używać do dodawania do okna **Menedżer dokumentów** informacji o zmianach w raportach rysunków. Okno **Menedżer dokumentów** zawiera też kolumnę **Zmiany** przeznaczoną na takie informacje.

Poniżej przedstawiono przykład kolumny ze zmianami w oknie **Menedżer dokumentów**.

Nazwa	Zmiany
CAST UNIT	Rysunek został sklonowany
Zespół główny	
STANDARD	Zmniejszono liczbę sztuk
STANDARD	
CAST UNIT	
GA-drawing	

## CHECKED\_BY

Ten atrybut pobiera wartość wprowadzoną w polu **Sprawdzone przez** na zakładce **Stan** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu lub w oknie dialogowym właściwości zespołu. Wyświetla także wartość wprowadzoną w polu **Sprawdzone przez** w oknie dialogowym **Obsługa rewizji**.

## CHECKED\_DATE

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Data kontroli** na zakładce **Stan** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu lub w oknie dialogowym właściwości zespołu.

## CLASS

Używać wyłącznie do ustawiania reguł w Edytorze szablonów. W przypadku zespołów wyświetla wartość `ASSEMBLY`, w przypadku elementów wyświetla wartość `PART`, a w przypadku śrub, otworów, podkładek itd. wyświetla wartość `BOLT`. W przypadku rysunków wyświetlaną wartością jest `DRAWING`, a w przypadku rewizji — `REVISION`.

## CLASS\_ATTR

W przypadku elementów, zbrojenia i powierzchni wyświetla numer klasy. Dla zespołów i zespołów betonowych `MAINPART.CLASS_ATTR` wyświetla numer klasy elementu głównego.

W przypadku śrub, spoin i połączeń `CLASS_ATTR` można używać do wyświetlenia numeru klasy skręcanych, spawanych lub połączonych elementów. Na przykład, aby wyświetlić numer klasy śruby elementu głównego lub pierwszego drugorzędowego elementu, użyj `MAIN_PART.CLASS_ATTR` lub `SECONDARY_1.CLASS_ATTR`.

## CODE

Wyświetla kod skrótu wykończenia powierzchni, na przykład `TS1` oznacza: Płytki 1.

Kody i nazwy wykończenia powierzchni pliku określono w pliku `product_finishes.dat`.

### Zobacz również

[SURFACING\\_NAME \(strona 617\)](#)

## COG\_X, COG\_Y, COG\_Z

Wyświetla współrzędne środka ciężkości zespołów, elementów lub spoin:

- W przypadku elementów, zespołów i zespołów betonowych atrybuty COG\_X, COG\_Y i COG\_Z podają wartości w globalnym układzie współrzędnych.
- W przypadku spoin atrybuty COG\_X, COG\_Y i COG\_Z podają wartości w lokalnym układzie współrzędnych (na siatce bieżącej płaszczyzny roboczej).

Tych atrybutów nie można używać w nagłówkach ani stopkach.

## comment

Zdefiniowany przez użytkownika atrybut **Komentarz** określony w oknie dialogowym atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji na temat atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika w szablonach i raportach, zobacz .

## CONCRETE\_COVER\_FROM\_PLANE

Umożliwia wyświetlanie odległości od powierzchni elementu do pręta zbrojeniowego, prostopadłe do płaszczyzny pręta.

Jest to pierwsza wartość wprowadzona w polu **Z płaszczyzny** we [właściwościach \(strona 651\)](#) elementu **Pojedynczy pręt** lub **Grupa prętów**.

### Zobacz również

[CONCRETE\\_COVER\\_ON\\_PLANE \(strona 549\)](#)

[CONCRETE\\_COVER\\_START, CONCRETE\\_COVER\\_END \(strona 550\)](#)

## CONCRETE\_COVER\_ON\_PLANE

Umożliwia wyświetlanie odległości od powierzchni elementu do pręta zbrojeniowego na płaszczyźnie pręta.

Jest to pierwsza wartość wprowadzona w polu **Na płaszczyźnie** we [właściwościach \(strona 651\)](#) elementu **Pojedynczy pręt** lub **Grupa prętów**.

Aby wyświetlić wartość minimalną lub maksymalną wprowadzoną w polu **Na płaszczyźnie**, należy użyć następujących atrybutów szablonu:

- CONCRETE\_COVER\_ON\_PLANE\_MIN
- CONCRETE\_COVER\_ON\_PLANE\_MAX

### Zobacz również

[CONCRETE\\_COVER\\_FROM\\_PLANE](#) (strona 549)

[CONCRETE\\_COVER\\_START, CONCRETE\\_COVER\\_END](#) (strona 550)

## CONCRETE\_COVER\_START, CONCRETE\_COVER\_END

`CONCRETE_COVER_START` powoduje wyświetlanie grubości otuliny na pierwszym końcu pręta zbrojeniowego. `CONCRETE_COVER_END` powoduje wyświetlanie grubości otuliny na drugim końcu pręta zbrojeniowego.

Gdy zaznaczona jest opcja **Grubość otuliny**, są to wartości wprowadzone w polach **Początek** i **Koniec** we [właściwościach](#) (strona 651) elementu **Pojedynczy pręt** lub **Grupa prętów**.

### Zobacz również

[CONCRETE\\_COVER\\_ON\\_PLANE](#) (strona 549)

[CONCRETE\\_COVER\\_FROM\\_PLANE](#) (strona 549)

[LEG\\_LENGTH\\_START, LEG\\_LENGTH\\_END](#) (strona 586)

## CONN\_CODE\_END1, CONN\_CODE\_END2

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Kod połączenia** na zakładce **Warunki końcowe** w oknie dialogowym atrybutów użytkownika elementu. `CONN_CODE_END1` wyświetla wartość w polu **Początek**, a `CONN_CODE_END2` w polu **Koniec**.

## CONNECTED\_ASSEMBLIES

W przypadku śrub w tym polu wyświetlane są numery pozycji zespołów połączonych elementów (np. A17 A18 A23). W przypadku list `ASSEMBLY_BOLT` numery pozycji bieżącego zespołu nie są wyświetlane w polu Tekła Structures. Tego pola należy używać wyłącznie jako polecenie zapytania w odniesieniu do pojedynczych śrub. W odniesieniu do obiektów innych niż śruby to pole pozostaje puste.

## CONNECTED\_PARTS

W przypadku śrub w tym polu wyświetlane są numery pozycji połączonych elementów (np. P102 -> P17 P18 P23). Jeżeli typ listy to `ASSEMBLY_BOLT`

numery pozycji bieżącego zespołu nie są wyświetlane w polu . Tego pola należy używać wyłącznie jako polecenie zapytania w odniesieniu do pojedynczych śrub. W odniesieniu do obiektów innych niż śruby to pole pozostaje puste.

## **CONNECTION\_CODE**

Wyświetla kod połączenia zdefiniowany w oknie dialogowym właściwości połączenia. Używać wyłącznie w przypadku list połączeń.

## **CONNECTION\_DSTV**

Wyświetla kod DSTV połączenia zdefiniowany w liście połączeń. Pole jest puste, jeśli dane połączenie nie jest połączeniem DSTV. Używać wyłącznie w przypadku list połączeń.

## **CONNECTION\_ERROR**

Wyświetla znak błędu połączenia zdefiniowany w liście połączeń. Używać wyłącznie w przypadku list połączeń.

Dostępne wartości:

- 1 = zielony symbol połączenia
- 2 = żółty symbol połączenia
- 3 = czerwony symbol połączenia
- 4=połączenie nie przeszło pozytywnie kontroli projektu

## **CONNECTION\_GROUP**

Wyświetla klasę komponentu dostępną na zakładce **Ogólne** w oknie dialogowym komponentu. Używać wyłącznie w przypadku list połączeń.

## **CONNECTION\_NUMBER**

Wyświetla numer połączenia.

## CONNECTION\_RUNNING\_NUMBER

Wyświetla numer uruchomienia połączenia. Wszystkie połączenia są automatycznie numerowane za pomocą numeru uruchomienia.

## CONTENTTYPE

Wyświetla typ zawartości bieżącego wiersza.

**Zobacz również**

## COUNTRY

Wyświetla nazwę kraju wprowadzoną w **Właściwości projektu** w **Plik --> Właściwości projektu**.

## COVER\_AREA

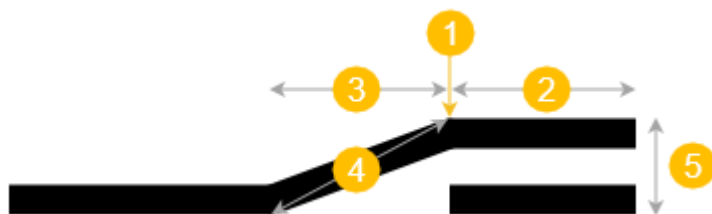
Wyświetla całkowitą powierzchnię zewnętrzną profilu elementu, profilu elementu głównego zespołu lub zespołu betonowego.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## CRANK\_xxx

Poniższe atrybuty szablonu służą do wyświetlania informacji o odgięciach prętów zestawu prętów zdefiniowanych przy użyciu linii podziału zestawu prętów lub modyfikatora detalu końca.



**(1)** = Położenie linii podziału

Atrybuty szablonu	Opis
CRANK_SIDE_START CRANK_SIDE_END	Wyświetla, po której stronie linii podziału tworzone jest odgięcie na początku lub na końcu pręta: <i>Left</i> lub <i>Right</i> .
CRANK_ROTATE_START CRANK_ROTATE_END	Wyświetla kąt obrotu odgięcia na początku lub na końcu pręta.
CRANK_STRLEN_START CRANK_STRLEN_END	Wyświetla długość odcinka prostego odgięcia znajdującego się na początku lub końcu pręta. Jest to wartość <b>(2)</b> na ilustracji powyżej.
CRANK_LENTYPE_START CRANK_LENTYPE_END	Wyświetla typ długości odgiętej pod kątem na początku lub na końcu pręta: <i>Diagonal ratio</i> , <i>Diagonal distance</i> , <i>Horizontal ratio</i> , <i>Horizontal distance</i> .
CRANK_RATIO_START CRANK_RATIO_END	Wyświetla mnożnik średnicy pręta używany do definiowania długości odgięcia na początku lub na końcu pręta.
CRANK_DIST_START CRANK_DIST_END	Wyświetla długość odgiętego segmentu na początku lub na końcu pręta: Jeśli typ długości odgięcia ma wartość <i>Horizontal distance</i> , jest to <b>(3)</b> na ilustracji powyżej. Jeśli typ długości odgięcia ma wartość <i>Diagonal distance</i> , jest to <b>(4)</b> na ilustracji powyżej.
CRANK_OFFSET_START CRANK_OFFSET_END	Wyświetla odległość odsunięcia odcinka prostego odgięcia znajdującego się na początku lub końcu pręta. Jest to wartość <b>(5)</b> na ilustracji powyżej.

### Zobacz również

[Właściwości linii podziału \(strona 671\)](#)

### CREATED\_BY

Ten atrybut przyjmuje nazwę autora rewizji.

## **CROSS\_SECTION\_AREA**

Wyświetla powierzchnię (mm<sup>2</sup>) przekroju.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **CURRENT\_PHASE**

Umożliwia wyświetlenie bieżącej fazy. Używana podczas filtrowania elementów. Można także użyć filtrów wyboru.

## **CURVED\_SEGMENTS**

Wyświetla liczbę segmentów zakrzywionej belki.

## **CUSTOM.ELEMENT\_WEIGHT**

Ten atrybut szablonu użytkownika dodaje ciężary netto wszystkich elementów zespołów betonowych i podzespołów, z wyłączeniem tych podzespołów, dla których `MATERIAL_TYPE` elementu głównego to `STEEL`.

Wymagane jest podanie takiej samej wagi

1. w początkowych etapach projektu, kiedy tylko niektóre elementy są zdetalowane
2. w końcowym etapie projektu, kiedy wszystkie elementy zostały w pełni zdetalowane

Atrybut `CAST_UNIT.WEIGHT` uwzględnia również ciężar wszystkich osadzonych podzespołów, takich jak kotwy transportowe i pętle linowe. Nie jest to pożądane, ponieważ ciężary zbrojenia i elementów osadzonych są już uwzględnione w nieco przesadzonym ciężarze właściwym betonu.



## CUSTOM.HC\_xxx

W przypadku płyt kanałowych dla konkretnego elementu dostępne są następujące obliczenia otworów i powierzchni. Wyniki obliczeń mogą być uwzględnione w raporcie użytkownika.

Nazwy właściwości raportu to:

- `CUSTOM.HC_GROSS_AREA`: Powierzchnia brutto obliczona na podstawie formuły  $L*B$ , gdzie  $L$  to maksymalna długość płyty, a  $B$  — szerokość przekroju oryginalnej płyty kanałowej przed wykonaniem jakiegokolwiek wąskiego wycięcia.
- `CUSTOM.HC_INSUL_CUT_L`: Całkowita długość liniowa cięcia izolacyjnego mierzona wzdłuż krawędzi izolacji, jeśli krawędź izolacji nie pokrywa się z zewnętrznymi krawędziami płyty.
- `CUSTOM.HC_NET_AREA`: Powierzchnia netto płyty kanałowej. Powierzchnia netto wyklucza wszystkie otwory penetrujące.
- `CUSTOM.HC_OPENINGS_L`: Całkowita długość obwodu wszystkich otworów płyty. Obwód jest mierzony wzdłuż „kształtu obszaru” otworu.
- `CUSTOM.HC_RECESSES_L`: Całkowita długość obwodu wnęk (nieprzenikających całej grubości płyty). Obwód jest mierzony wzdłuż „kształtu obszaru” wnęki.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_END_L`: Całkowita długość liniowa skośnego cięcia płyty. Należy wziąć pod uwagę, że równe zakończenia nie są wliczane do całkowitej długości linii cięcia.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_END_N`: Całkowita liczba poszczególnych linii cięcia.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_SIDE`: Całkowita długość cięcia równoległe względem środkowej osi płyty.

W Edytorze szablonów te atrybuty znajdują się w podfolderze CUSTOM w oknie dialogowym **Atrybut**.

## CUSTOM.MESH\_xxx

Następujące atrybuty są dostępne w przypadku siatek zbrojeniowych:

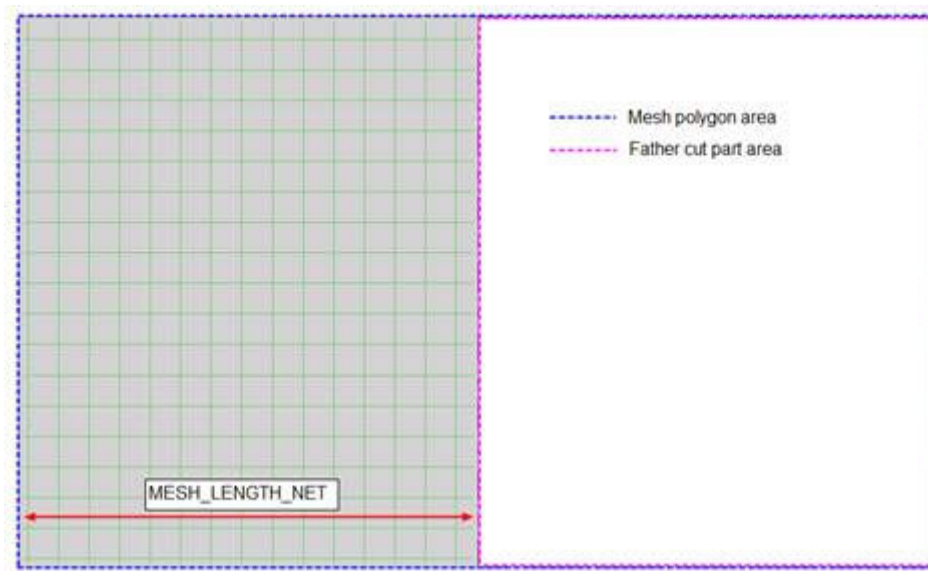
- `CUSTOM.MESH_LENGTH_NET` (odległość)
- `CUSTOM.MESH_WIDTH_NET` (odległość)
- `CUSTOM.MESH_SIZE_NET` (tekst)

Wszystkie te atrybuty są obliczane na podstawie prętów siatki z uwzględnieniem wszystkich wycięć. Długość netto to zawsze dłuższy z wymiarów siatki, a szerokość netto — krótszy. Rozmiar netto jest zawsze wyrażony w oparciu o długość netto i szerokość netto z uwzględnieniem tekstu przeznaczonego na rozmiary i rozstawy.

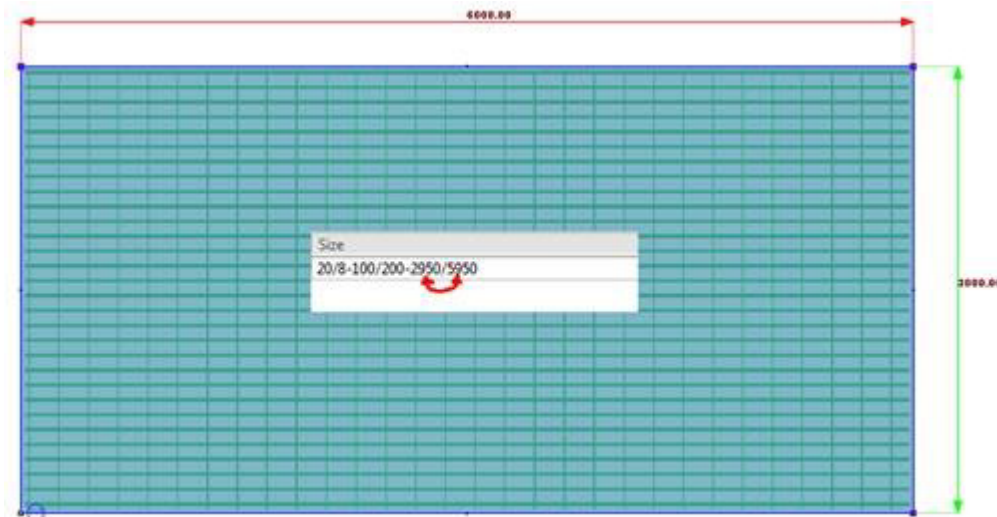
Wyniki obliczeń mogą być uwzględnione w raporcie użytkownika. W Edytorze szablonów te atrybuty znajdują się w podfolderze CUSTOM oknie dialogowym **Atrybuty**.

Zalecamy użycie tych atrybutów zamiast jakichkolwiek innych atrybutów siatki do obliczania rozmiaru.

Zapytanie o długość Tekla Structures pokazuje długość całkowitą, podczas gdy MESH\_LENGTH\_NET pokazuje długość samej siatki.



Zapytanie o rozmiar Tekla Structures pokazuje najpierw wysokość a na końcu szerokość, podczas gdy MESH\_SIZE\_NET wyświetla szerokość jako pierwszą, a wysokość jako ostatnią: 20/8-100/200-**5950/2950** .





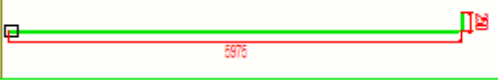
## CUSTOM.REBAR\_SHAPE\_COUPLERS

Atrybut szablonu użytkownika CUSTOM.REBAR\_SHAPE\_COUPLERS za pomocą szkiców pręta pokazuje geometrię pręta zbrojeniowego, wymiary gięcia i symbole graficzne reprezentujące łączniki na końcach prętów. Dane łącznika są pobierane ze zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów z komponentów łącznika pręta zbrojeniowego: **Łącznik pręta zbrojeniowego**, **Kotwa na końcu pręta zbrojeniowego** oraz **Rozdziel pręt zbrojeniowy i dodaj łącznik**.

Należy wziąć pod uwagę, że atrybut CUSTOM.REBAR\_SHAPE\_COUPLERS jest dostępny wyłącznie w polach graficznych, jeśli typ ich zawartości to **PRĘT ZBROJENIOWY**.

W polu Tekla Structures upewnij się, że układ rysunku zawiera żadaną tabelę. Domyślnie tabelka rebar\_with\_couplers jest dostępna we właściwościach opcji **Układ rysunku**.

Rysunek musi zawierać co najmniej kilka prętów zbrojeniowych, w przeciwnym razie nie będzie niczego do pokazania w tabelce.

Rebars with couplers			
Pos	Size	Number	Shape
1	12	4	
2	12	4	
3	12	4	

### Dostosuj symbole łączników i kotw końcowych.

Możesz dostosować sposób wyświetlania symboli łączników i kotw końcowych.

1. Możesz zdefiniować mapowanie między właściwościami modelu i rzeczywistym symbolem różnych typów łączników lub kotw końcowych.

Mapowanie odbywa się w pliku RebarCoupler.Symbols.dat znajdującego się domyślnie w folderze `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\. Plik może się znajdować w folderze modelu albo dowolnym ze wspólnych folderów systemowych zdefiniowanych przez opcje zaawansowane`

XS\_PROJECT, XS\_FIRM i XS\_SYSTEM. Aby zapoznać się z instrukcjami sterowania mapowaniem, zobacz plik `RebarCoupler.Symbols.dat`.

Możesz podać nazwę pliku symboli i numer symbolu w pliku konfiguracyjnym `RebarCoupler.Symbols.dat`. Jeśli nazwa pliku symboli nie jest podana, będzie używany domyślny plik (`CouplerSymbols.sym`). Aby uzyskać więcej szczegółów, zobacz przykładowe pliki zawarte w środowiskach.

2. Można utworzyć własne symbole, które następnie zostaną narysowane na końcach prętów zbrojeniowych.

Wszystkie możliwe do użycia symbole są zawarte w pliku symboli `CouplerSymbols.sym` znajdującym się domyślnie w folderze `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols`. Możesz tworzyć i dodawać nowe symbole za pomocą Edytora symboli.

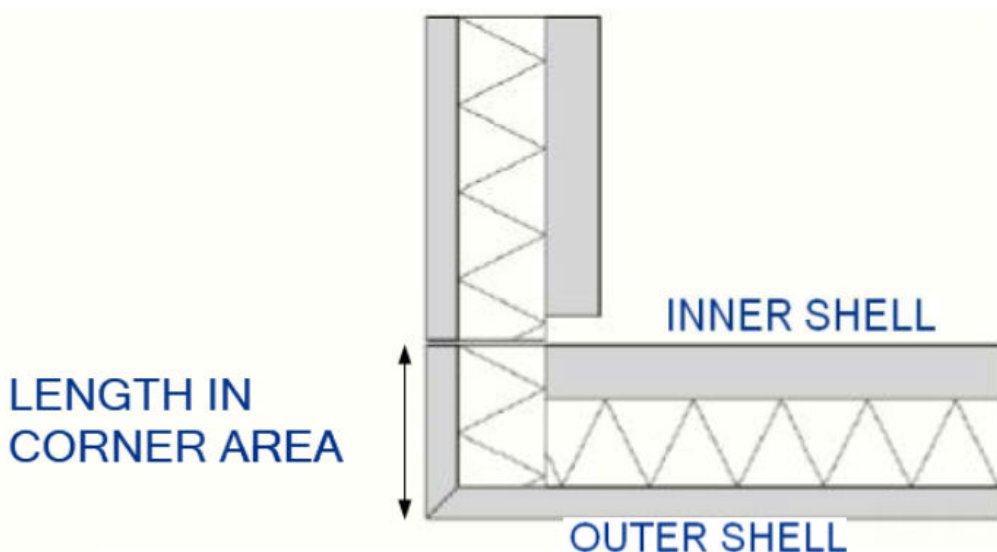
### Zobacz również

[Narzędzia łączenia i zakotwień prętów \(strona 3844\)](#)

## CUSTOM.WALL\_xxx

W przypadku ścian wielowarstwowych dla konkretnego elementu dostępne są następujące obliczenia otworów i powierzchni. Wyniki obliczeń mogą być uwzględnione w raporcie użytkownika.

- `CUSTOM.WALL_CORNER_AREA`: To jest powierzchnia fasady naroża ściany. Element naroża musi znajdować się na samym końcu narożnika, aby uzyskana została całkowita długość. Element naroża musi być określony w sposób objaśniony w poniższej sekcji **Uwzględnianie naroży podczas obliczania powierzchni**.

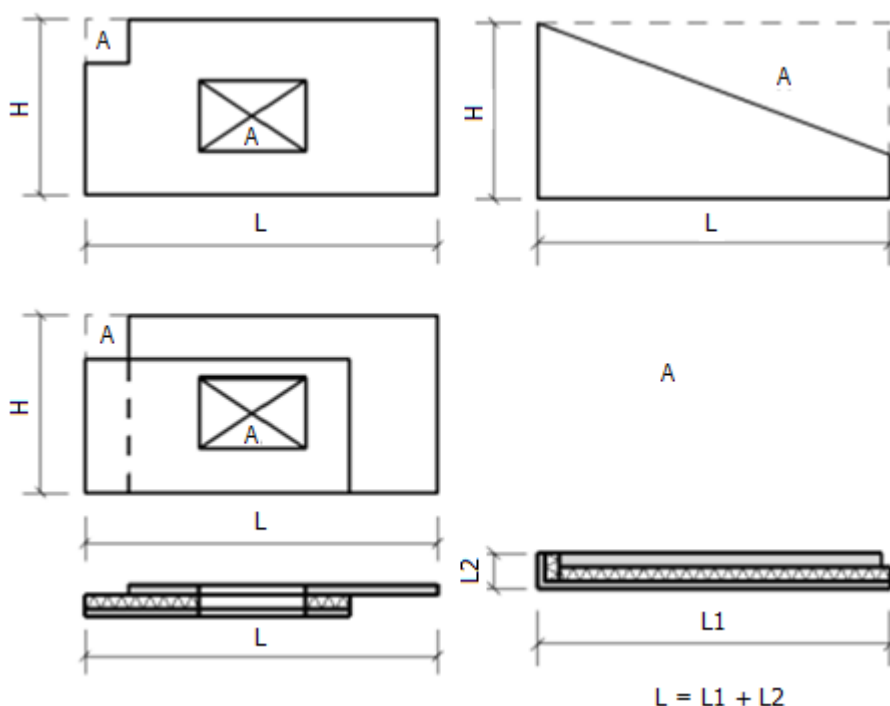


- `CUSTOM.WALL_GROSS_AREA`: Powierzchnia brutto ściany.
- `CUSTOM.WALL_NET_AREA`: Powierzchnia netto ściany. Wszystkie otwory wewnątrz ściany i/lub na granicach zewnętrznych ściany nie są uwzględniane.
- `CUSTOM.WALL_OPENINGS_AREA`: To jest całkowita powierzchnia wszystkich otworów wewnątrz ściany i/lub na granicach zewnętrznych ściany.
- `CUSTOM.WALL_OPENINGS_N`: To jest całkowita liczba wszystkich otworów wewnątrz ściany i/lub na granicach zewnętrznych ściany

W Edytorze szablonów te atrybuty znajdują się w podfolderze `CUSTOM` w oknie dialogowym **Atrybut**.

Poniższe przykłady pokazują powierzchnie brutto i netto ścian wielowarstwowych:

- Powierzchnia brutto: Formuła obliczeń:  $(H \times L)$  z wyłączeniem możliwych haków transportowych lub innych materiałów niebetonowych. Powierzchnia zaokrąglenia będzie uwzględniona w obliczeniach.
- Powierzchnia netto Formuła obliczeń:  $H \times L - \Sigma A$  i



### Uwzględnianie zaokrągleń podczas obliczania powierzchni

Aby uwzględnić zaokrąglenia podczas obliczania powierzchni, upewnij się, że nazwa zaokrąglenia ( $L2$  na powyższym obrazie) jest uwzględniona w pliku `SandwichWallCornerPartNames.dat`. W pliku wymienione są wszystkie aktualne nazwy elementów naroża. Jeśli raport korzystający z któregośkolwiek z tych pól dostosowywania ścian jest generowany po raz pierwszy, plik jest wyszukiwany w normalnym trybie wyszukiwania, począwszy od folderu

modelu, poprzez foldery zdefiniowane w opcjach zaawansowanych XS\_PROJECT, XS\_FIRM i XS\_SYSTEM. Pierwszy znaleziony plik zostanie wczytany.

---

**UWAGA** Plik `SandwichWallCornerPartNames.dat` nie zostanie ponownie załadowany, nawet jeśli otwarty jest inny model i w związku z tym może się zdarzyć, że raport zostanie stworzony na podstawie innego modelu.

---

## 2.4 Atrybuty szablonu - D

### DATE

Wcześniej DATE. Wyświetla bieżącą datę. Aby używać formatu daty mm/dd/yyyy, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość [XS\\_IMPERIAL\\_DATE \(strona 289\)](#). W przeciwnym razie wyświetlany format to dd.mm.yyyy.

Typ zawartości — REWIZJA:

W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlana jest data ostatniej rewizji. Na liście REWIZJA wyświetlana jest również historia poprawek.

### DATE\_APPROVED

W przypadku szablonów wyświetla także datę zatwierdzenia rysunku wprowadzoną w oknie dialogowym **Obsługa rewizji**.

### DATE\_CHECKED

Ten atrybut pokazuje datę kontroli rysunku. Ten atrybut może być uwzględniony w szablonach. Pole atrybutu znajduje się w oknie dialogowym **Obsługa rewizji**.

## DATE\_CREATE

Wyświetla datę utworzenia rysunku. Aby używać formatu daty mm/dd/yyyy, należy ustawić opcję zaawansowaną [XS\\_IMPERIAL\\_DATE \(strona 289\)](#). W przeciwnym razie wyświetlany format to dd.mm.yyyy.

W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlana jest data ostatniej rewizji. Na liście REWIZJA wyświetlana jest również historia poprawek.

## DATE\_END

Wyświetla datę zakończenia projektu pobieraną z pola **Właściwości projektu** w menu **Plik --> Właściwości projektu**.

## DATE\_ISSUE

Wyświetla datę wydania rysunku. Używać z typem zawartości RYSUNEK.

## DATE\_LAST

W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlana jest data ostatniej rewizji. Na listach REWIZJA wyświetlana jest również cała historia rewizji.

## DATE\_MODIFY

Wyświetla datę ostatnich zmian rysunku. Aby używać formatu daty mm/dd/yyyy, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość [XS\\_IMPERIAL\\_DATE \(strona 289\)](#). W przeciwnym razie wyświetlany format to dd.mm.yyyy.

Do zastosowania w przypadku elementów, zespołów betonowych i list zespołów.

## DATE\_PLOT

Wyświetla datę ostatniego wydruku rysunku. Aby używać formatu daty mm/dd/yyyy, należy ustawić tę opcję zaawansowaną na wartość [XS\\_IMPERIAL\\_DATE \(strona 289\)](#). W przeciwnym razie wyświetlany format to dd.mm.yyyy.

Do użytku w odniesieniu do tabel i raportów na rysunkach. Tego atrybutu szablonu można także używać w listach elementów, zespołów i zespołów betonowych, których formuła wartości pola to DRAWING.DATE\_PLOT.

---

**UWAGA** W przypadku ustawienia opcji zaawansowanej [XS\\_DISABLE\\_DRAWING\\_PLOT\\_DATE \(strona 166\)](#) na wartość TRUE data drukowania rysunku nie zostanie zapisana w bazie danych. Gdy ta opcja jest ustawiona na wartość FALSE, data wydruku rysunku zostanie zapisana.

---

## DATE\_START

Wyświetla datę rozpoczęcia projektu wprowadzoną w polu **Właściwości projektu** w menu **Plik --> Właściwości projektu**.

## DELIVERY

W przypadku szablonów ten atrybut wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Dostawa** w oknie dialogowym **Obsługa rewizji**.

## DEPTH

Przedstawia głębokość otworów na śruby. Głębokość otworu jest mierzona od punktów referencyjnych śruby/otworu (uchwyty w kolorach żółtym i magenta).

Tego atrybutu można używać na przykład z typem zawartości HOLE do raportowania głębokości otworów nieprzelotowych, które nie przechodzą całkowicie przez elementy.

## DESCRIPTION

Wyświetla opis wprowadzony w polu **Opis** w **Plik --> Właściwości projektu**.

W przypadku rysunku wyświetla **Opis** wprowadzony w oknie dialogowym **Obsługa rewizji**.



## DESIGNER

Wyświetla nazwę projektanta określoną w polu **Właściwości projektu** w menu **Plik** --> **Właściwości projektu** .

## DesignGroup

Wyświetla wartości wprowadzone w polu **Grupa projektowa (optymalizacja)** na zakładce **Analiza** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu.

### Zobacz również

[Właściwości części analitycznej \(strona 824\)](#)

## DIAMETER

W zależności od stosowanego typu zawartości wyświetla średnicę profilu śruby, nakrętki, trzpienia, otworu lub elementu.

Typ zawartości **PODKŁADKA**:

- Wewnętrzna średnica podkładki.

Typ zawartości **NAKRĘTKA**:

- Wewnętrzna średnica nakrętki.

Typ zawartości **ŚRUBA**:

- Średnica śruby.

Typ zawartości **SWORZEŃ**:

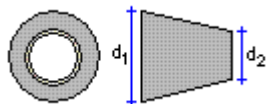
- Średnica elementu trzpienia.

### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## DIAMETER\_1, DIAMETER\_2

Wyświetla średnice profilu zbieżnego. Poniżej średnice profilu parametrycznego PD:



**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## DIAMETER\_X

Wyświetla długość otworu podłużnego w kierunku X (rozmiar otworu + tolerancja + LONG\_HOLE\_X).

Używać z następującymi typami zawartości: ŚRUBA, OTWÓR, NAKRĘTKA i PODKŁADKA.

## DIAMETER\_Y

Wyświetla długość otworu podłużnego w kierunku Y (rozmiar otworu + tolerancja + LONG\_HOLE\_Y).

Używać z następującymi typami zawartości: ŚRUBA, OTWÓR, NAKRĘTKA i PODKŁADKA.

## DIM\_A ... DIM\_G, DIM\_H1, DIM\_H2, DIM\_I, DIM\_J, DIM\_K1, DIM\_K2, DIM\_L, DIM\_O, DIM\_R, DIM\_R\_ALL, DIM\_TD, DIM\_WEIGHT, DIM\_X, DIM\_Y

Wyświetla wymiary gięcia prętów zbrojeniowych określone na podstawie mapowań w pliku `rebar_schedule_config.inp` znajdującym się w folderze systemowym zdefiniowanym dla opcji zaawansowanej `XS_SYSTEM`. Te mapowania są domyślnie specyficzne dla danego środowiska. Można je zmieniać, aby dopasować je do potrzeb firmy lub projektu.

`DIM_TD` wyświetla średnicę wałka zginającego, a `DIM_R` wyświetla jego promień. `DIM_R_ALL` wyświetla wiele promieni.

---

**WSKAZÓWKA** Kiedy używasz opcji `DIM_R_ALL` w polu wartości, zastosuj `Tekst` jako **Typ danych**, a opcję `Lista odległości` jako **Znaczenie**.

---

## Zobacz również

[ANG\\_S, ANG\\_T, ANG\\_U, ANG\\_V \(strona 525\)](#)

**DIM\_A\_MAX ... DIM\_G\_MAX, DIM\_H1\_MAX, DIM\_H2\_MAX,  
DIM\_I\_MAX, DIM\_J\_MAX, DIM\_K1\_MAX, DIM\_K2\_MAX,  
DIM\_O\_MAX, DIM\_R\_MAX, DIM\_TD\_MAX, DIM\_X\_MAX,  
DIM\_Y\_MAX**

Wyświetla maksymalne wymiary gięcia prętów zbrojeniowych w przekrojach zbieżnych. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .

**DIM\_A\_MIN ... DIM\_G\_MIN, DIM\_H1\_MIN, DIM\_H2\_MIN,  
DIM\_I\_MIN, DIM\_J\_MIN, DIM\_K1\_MIN, DIM\_K2\_MIN,  
DIM\_O\_MIN, DIM\_R\_MIN, DIM\_TD\_MIN, DIM\_X\_MIN,  
DIM\_Y\_MIN**

Wyświetla minimalne wymiary gięcia prętów zbrojeniowych w przekrojach zbieżnych. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .

## **DRAWING\_USERFIELD\_1 ... \_8**

Wyświetla wartość zdefiniowanego przez użytkownika atrybutu rysunku możliwego do określenia w polach **Pole użytkownika 1**, **Pole użytkownika 2** itd. na zakładce **Parametry** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów rysunku.

## **DR\_DEFAULT\_HOLE\_SIZE**

Wyświetla domyślny rozmiar otworu na śrubę zdefiniowany we właściwościach rysunku. Ten atrybut może być uwzględniony wyłącznie w przypadku szablonów.

Domyślny rozmiar otworu śruby (**Ignoruj rozmiar**) we właściwościach znaku śruby określa domyślny rozmiar otworów na śrubę. To ustawienie określa rozmiar otworów na śruby, które na rysunkach nie mają znaków śruby.

## DR\_DEFAULT\_WELD\_SIZE

Wyświetla domyślny rozmiar spoiny zdefiniowany we właściwościach rysunku. Ten atrybut może być uwzględniony wyłącznie w przypadku szablonów. Można go znaleźć w typie zawartości **Rysunek** w Edytorze szablonów.

Wartość domyślna rozmiaru spoiny wprowadzona w opcji **Limit rozmiaru spoiny** określa minimalny rozmiar spoin wyświetlany na rysunkach.

### Zobacz również

[XS\\_WELD\\_FILTER\\_TYPE](#) (strona 518)

[XS\\_OMITTED\\_WELD\\_TYPE](#) (strona 344)

## DR\_PART\_POS

Wyświetla numer pozycji elementu głównego rysunku. Ta opcja może być używana w szablonach i raportach na rysunkach.

DR\_PART\_POS wyświetla atrybut PART\_POS w odniesieniu do wszystkich pozostałych typów rysunków z wyjątkiem rysunków zespołów i zespołów betonowych, w odniesieniu do których wyświetlana jest wartość atrybutu ASSEMBLY\_POS.

## 2.5 Atrybuty szablonu - E

### ECCENTRICITY\_X, ECCENTRICITY\_Y

Wyświetla wymiary mimośrodów profilu. Poniżej wymiar mimośrodu x profilu RCXX:

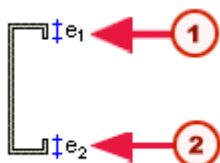


### Zobacz również

[PROFILE](#) (strona 601)

## EDGE\_FOLD, EDGE\_FOLD\_1, EDGE\_FOLD\_2

Wyświetla wymiary zagięcia krawędzi profilu. Wymiar zagięcia krawędzi 1 i 2 dotyczą profili niesymetrycznych. Zobacz poniższy przykład profilu CC:



**1** EDGE\_FOLD\_1

**2** EDGE\_FOLD\_2

### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## END\_X, END\_Y, END\_Z

Wyświetla współrzędne punktów końcowych stosowanych do tworzenia elementów.

## END1\_ANGLE\_Z

W przypadku profili elementów z przekrojami poprzecznymi wyświetla kąt końcowy pierwszego końca profilu w kierunku lokalnej osi z.

## END1\_ANGLE\_Y

W przypadku profili elementów z przekrojami poprzecznymi wyświetla kąt końcowy pierwszego końca profilu w kierunku lokalnej osi y.

## END2\_ANGLE\_Z

W przypadku profili elementów z przekrojami poprzecznymi wyświetla kąt końcowy drugiego końca profilu w kierunku lokalnej osi z.

## **END2\_ANGLE\_Y**

W przypadku profili elementów z przekrojami poprzecznymi wyświetla kąt końcowy drugiego końca profilu w kierunku lokalnej osi y.

## **END1\_CODE, END2\_CODE**

W przypadku profili elementów z przekrojami poprzecznymi wyświetla informacje o kształcie pierwszego i drugiego końca profilu. Dostępne opcje:

- 0 = brak operacji
- 1 = dopasowanie
- 2 = wycięcie
- 3 = dopasowanie i wycięcie

## **END1\_SKEW, END2\_SKEW**

Wyświetla 1 (INTEGER), jeśli odpowiadający koniec elementu jest ścięty skośnie lub dopasowany, a 0, jeśli koniec jest równy.

## **ERECTIONSTATUS**

Wyświetla wartość wybraną na liście **Stan budowy** na zakładce **Stan** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu.

## **EXTRA\_LENGTH**

Wyświetla dodatkową długość śruby.

## **2.6 Atrybuty szablonu - F**

## **fabricator**

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Nazwa producenta** na zakładce **Parametry** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu.

## **FATHER\_ID**

Wyświetla ID elementu, do którego należy siatka zbrojeniowa.

Pamiętaj, że ID elementów są tymczasowe i mogą zmienić się po ponownym otwarciu modelu albo np. w Tekla Model Sharing użyj polecenia wczytania.

## **FINISH**

Wyświetla właściwości końcowe elementu zdefiniowane w oknie dialogowym właściwości (np. w oknie dialogowym Właściwości belki). W odniesieniu do innych obiektów to pole pozostaje puste.

## **FLANGE\_LENGTH\_B**

Wyświetla długość całkowitą dolnej półki profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.

## **FLANGE\_LENGTH\_U**

Wyświetla długość całkowitą górnej półki profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.

## **FLANGE\_SLOPE\_RATIO**

Wyświetla współczynnik pochylenia półki.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## FLANGE\_THICKNESS

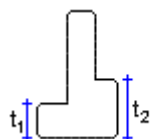
Wyświetla grubość półki.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## FLANGE\_THICKNESS\_1, FLANGE\_THICKNESS\_2

Wyświetla grubość półki profili niesymetrycznych, takich jak niesymetryczny profil RCDL:



**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## FLANGE\_THICKNESS\_B

Wyświetla grubość dolnej półki profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## FLANGE\_THICKNESS\_U

Wyświetla grubość górnej półki profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)



## **FLANGE\_WIDTH**

Wyświetla szerokość półki.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **FLANGE\_WIDTH\_1, FLANGE\_WIDTH\_2**

Wyświetla szerokości półek profili niesymetrycznych.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **FLANGE\_WIDTH\_B**

Wyświetla szerokość dolnej półki profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **FLANGE\_WIDTH\_U**

Wyświetla szerokość górnej półki profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **FOLD\_ANGLE**

Wyświetla kąt zagięcia profilu.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **2.7 Atrybuty szablonu - G**

## GROUP\_POS

Wyświetla numer pozycji zbieżnej grupy prętów zbrojeniowych w zestawie prętów, zgodnie z wartością [XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_GROUP\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#) (strona 389).

Jeśli opcja [XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_GROUP\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#) (strona 389) nie zostanie ustawiona, [XS\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#) (strona 377) określa format `GROUP_POS`.

### Zobacz również

[REBAR\\_POS](#) (strona 605)

## GROUP\_TYPE

Wyświetla typ grupy prętów zbrojeniowych:

- Normalny = 0
- Zbieżny = 1
- Zbieżny łamany = 2
- Zbieżny zakrzywiony = 3
- Zbieżny N = 4
- Spirala = 5

## GRADE

Wyświetla klasę obiektu. Używać z następującymi typami zawartości: ŚRUBA, NAKRĘTKA, SIATKA PRĘT ZBROJENIOWY I SWORZEŃ.

## GUID

Wyświetla GUID, czyli globalny unikalny identyfikator.

---

**UWAGA** Właściwość raportu GUID dodaje do wartości przedrostek „ID”. Przykładowo ID56497C3E-0000-06F6-3134-343736353635.

---

## 2.8 Atrybuty szablonu - H

## HAS\_CONNECTIONS

Używać do sprawdzenia, czy dany element zawiera połączenia. Ten atrybut wyświetla 1, jeśli element zawiera połączenia, w przeciwnym razie wyświetlaną wartością jest 0.

## HAS\_HOLES

Umożliwia sprawdzenie, czy dany element ma otwory na śruby. Ten atrybut podaje wartość 1, jeśli element ma otwory, w przeciwnym razie wyświetlaną wartością jest 0.

Ten atrybut nie uwzględnia wycięć.

## HEAD\_DIAMETER




Wyświetla średnicę głowicy sworznia.

## HEAD\_THICKNESS

Wyświetla grubość (wysokość) głowicy sworznia.

## HEAD\_TYPE

Wyświetla typ łba śruby.

Typ łba śruby	Opis	Obraz
1	Łeb sześciokątny	
2	Łeb kulisty lub półkulisty	
3	Łeb stożkowy płaski	

### Zobacz również

[BOLT\\_COUNTERSUNK \(strona 537\)](#)

## HEIGHT

Wyświetla wysokość obiektu.

Jeśli typem zawartości jest RYSUNEK:

- Wysokość rysunku.

Typ zawartości — ZESPÓŁ:

- W przypadku zespołów, elementów i śrub wyświetla wysokość głównego elementu zespołu.

Typ zawartości — ELEMENT:

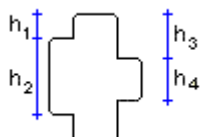
- Wysokość rysunku pojedynczego elementu lub zespołu. Do zastosowania w przypadku list elementów i zespołów

### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## HEIGHT\_1 ... 4

Wyświetla rozmiary wysokości profili niesymetrycznych, takich jak poniższy profil RCDX:



### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## HIERARCHY\_LEVEL

Wyświetla poziom zespołu w hierarchii. Możliwe wartości:

- 0: Zespół jest na najwyższym poziomie w hierarchii.
- 1: Zespół jest na najwyższym poziomie w zespole zagnieżdżonym.
- 2: W obrębie zespołu nie ma żadnych zespołów zagnieżdżonych.
- Jakikolwiek inny numer: Zespół jest zespołem zagnieżdżonym w obrębie innego zespołu. Numer określa poziom zespołu w hierarchii zespołów.

## HISTORY

Używaj, aby uzyskiwać informacje o historii modelu. Tego atrybutu szablonu można użyć z typami zawartości PART, SURFACING, REBAR, CONNECTION i DRAWING.

Z atrybutem HISTORY można stosować następujące atrybuty:

- CREATED
- CREATED\_BY
- MODIFIED
- MODIFIED\_BY
- MODIFIED\_ACTION
- TOUCHED
- TOUCHED\_BY
- TOUCHED\_ACTION
- OWNER

### Przykład

Aby dowiedzieć się, który użytkownik stworzył dany obiekt w modelu, zastosuj kombinację HISTORY.CREATED\_BY.

Historia użycia w trybie offline jest przechowywana zgodnie z kontem użytkownika domeny Windows. Należy pamiętać, że w modelach Tekla Model Sharing podczas wysłania zmian do usługi udostępniania zmiany są przechowywane przy użyciu konta Trimble Identity.

### Ograniczenia

- Musisz włączyć opcję zapisywania historii modelu. Zmień ustawienie [XS\\_COLLECT\\_MODEL\\_HISTORY \(strona 126\)](#) na TRUE.
- Informacja o obiektach usuniętych może zostać przywrócona.
- Zmiany w atrybutach zdefiniowanych przez użytkownika nie wpływają na ten atrybut szablonu.

## HOLE.DIAMETER

Atrybut HOLE.DIAMETER wyświetla średnice otworów w rysunkach. Uwzględnione zostają tylko widoczne otwory.

## **HOLE\_TOLERANCE**

Używać wyłącznie w przypadku list śrub. Wyświetla tolerancję śruby. W przypadku innych list wyświetlana jest wartość zero.

## **HOOK\_START, HOOK\_END**

Wyświetla 1, jeśli na początku lub końcu pręta zbrojeniowego jest hak, a jeśli go nie ma wyświetlana jest wartość 0.

## **HOOK\_START\_ANGLE, HOOK\_END\_ANGLE**

Wyświetla kąt haka znajdującego się na początku lub końcu pręta zbrojeniowego

## **HOOK\_START\_LENGTH, HOOK\_END\_LENGTH**

Wyświetla długość odcinka prostego haka znajdującego się na początku lub końcu pręta zbrojeniowego.

## **HOOK\_START\_RADIUS, HOOK\_END\_RADIUS**

Wyświetla wewnętrzny promień gięcia haka znajdującego się na początku lub końcu pręta zbrojeniowego.

## **2.9 Atrybuty szablonu - I**

### **ID**

Wyświetla numer identyfikacyjny obiektu. Można używać w przypadku wszystkich typów zawartości.

Pamiętaj, że ID obiektów są tymczasowe i mogą zmienić się po ponownym otwarciu modelu albo np. w Tekla Model Sharing użyj polecenia wczytania.

## IFC\_BUILDING

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Nazwa budynku IFC** na zakładce **Eksport IFC** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu.

**Zobacz również**

## IFC\_BUILDING\_STOREY

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Nazwa piętra budynku IFC** na zakładce **Eksport IFC** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu.

**Zobacz również**

## IFC\_ENTITY

Wyświetla wartość wybraną z listy **Jednostka IFC** na zakładce **Eksport IFC** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu.

**Zobacz również**

## IFC\_SITE

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Nazwa budowy IFC** na zakładce **Eksport IFC** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu.

**Zobacz również**

## INFO1, INFO2

Wyświetla odpowiadające wartości w opcji **Właściwości projektu** w menu **menu Plik --> Właściwości projektu** .

W przypadku rysunku wyświetla teksty rewizji **Info 1** i **Info 2** wprowadzone w oknie dialogowym **Obsługa rewizji**.

## **INNER\_DIAMETER**

Wyświetla wewnętrzną średnicę obiektu w katalogu śrub, na przykład podkładek lub nakrętek.

Używać z następującymi typami zawartości: ŚRUBA, OTWÓR, NAKRĘTKA i PODKŁADKA.

## **INSTALL\_ACTUAL**

Wyświetla wartość wybraną w polu **Rzeczywista budowa** na zakładce **Stan** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu lub w oknie dialogowym właściwości zespołu.

## **INSTALL\_PLAN**

Wyświetla wartość wybraną w polu **Planowana budowa** na zakładce **Stan** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu lub w oknie dialogowym właściwości zespołu.

## **IS\_BENT\_PLATE**

Umożliwia sprawdzenie, czy obiekt to blacha gięta. Tego atrybutu można użyć np. w filtrowaniu. Ten atrybut zwraca 1, gdy obiekt jest blachą giętą. W przeciwnym razie zwraca wartość 0.

## **IS\_CONCEPTUAL**

Używać do sprawdzenia, czy zbrojenie jest koncepcyjne. Ten atrybut wyświetla **TRUE**, jeśli zbrojenie jest koncepcyjne, w przeciwnym razie wyświetlaną wartością jest **FALSE**.


## **IS\_CURVED**



Służy do sprawdzania, czy pręt zbrojeniowy jest zakrzywiony. Tego atrybutu można użyć np. w filtrowaniu. Ten atrybut zwraca wartość 1, jeśli pręt jest zakrzywiony lub ma kształt podobny do zakrzywionego pręta. W innym przypadku zwraca wartość 0.

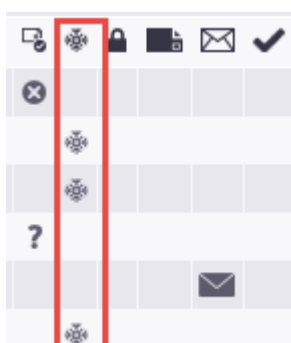


## IS\_FROZEN

Atrybut `IS_FROZEN` określa, czy rysunek jest zamrożony. Tego atrybutu można używać do dodawania do okna **Menedżer dokumentów** informacji o zamrożonych rysunkach w raportach rysunków. Raport zwraca wartość 1, jeśli rysunek jest zamrożony, a 0, jeśli nie jest zamrożony.




Okno **Menedżer dokumentów** zawiera także kolumnę  **Zamroź** przeznaczoną na takie informacje.

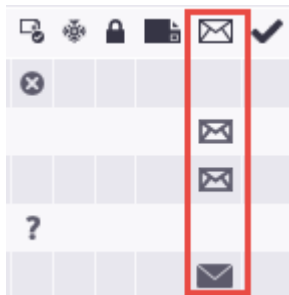
Na poniższym rysunku widać, że niektóre rysunki są zamrożony (znacznik  w kolumnie  **Zamroź**).



## IS\_ISSUED

Element `IS_ISSUED` atrybut określa, czy rysunek jest wydany. Wydanie zapobiega ponownemu tworzeniu rysunku podczas jego aktualizacji. Tego atrybutu można używać do dodawania do okna **Menedżer dokumentów** informacji o wydaniu w raportach rysunków. Raport zwraca wartość 1, jeśli rysunek został wydany, a 0, jeśli nie został wydany. Okno **Menedżer dokumentów** zawiera też kolumnę **Wydanie** przeznaczoną na takie informacje.

Na poniższym rysunku widać, że niektóre z rysunki zostały wydane, i widnieje flaga  w kolumnie  **Wydanie**. Jeden z wydanych rysunków zmienił się, co jest sygnalizowane przez flagę .




## IS\_ITEM

Używać do sprawdzenia, czy obiekt jest elementem. Ten atrybut wyświetla 1, jeśli obiekt jest elementem, w przeciwnym razie wyświetlaną wartością jest 0.

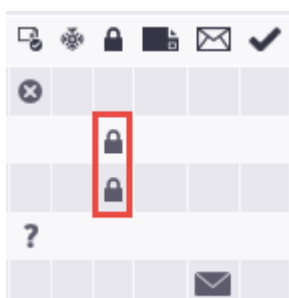
## IS\_LOCKED

Atrybut `IS_LOCKED` określa, czy rysunek jest zablokowany. Tego atrybutu można używać do dodawania do okna **Menedżer dokumentów** informacji o blokowaniu w raportach rysunków. Raport zwraca wartość 1, jeśli rysunek został zablokowany, a 0, jeśli nie został zablokowany. Okno **Menedżer**

**dokumentów** zawiera też kolumnę  **Zablokuj** przeznaczoną na takie informacje.

Na poniższym obrazie można zobaczyć, że dwa z rysunków są zablokowane

(znacznik  w kolumnie  **Zablokuj**).



## IS\_LOFTED\_PART

Umożliwia sprawdzenie, czy obiekt jest blachą wyciągniętą lub płytą wyciągniętą. Tego atrybutu można użyć np. w filtrowaniu. Ten atrybut zwraca wartość 1, jeśli obiekt jest elementem wyciągniętym. W przeciwnym razie zwraca wartość 0.

## IS\_POLYBEAM

Używać do sprawdzenia, czy dany element to polibelka. Ten atrybut wyświetla 1, jeśli dany element to polibelka, w przeciwnym razie wyświetlaną wartością jest 0.

## IS\_POUR\_BREAK\_VALID


Używać do sprawdzenia, czy przerwa robocza jest prawidłowa oraz do identyfikacji nieprawidłowych przerw roboczych. Nieprawidłowa przerwa robocza nie dzieli obiektu wylewanego na dwie części całkowicie, domyślnie jest ona wyświetlana na czerwono. Atrybut wyświetla wartość 1, jeśli przerwa robocza jest prawidłowa, a 0, jeśli przerwa robocza jest nieprawidłowa.

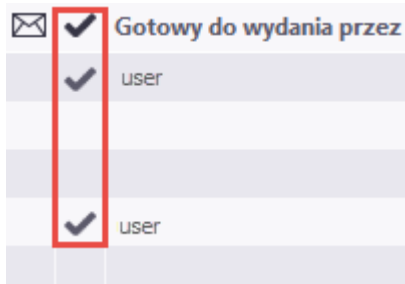
### Zobacz również

[XS\\_INVALID\\_POUR\\_BREAK\\_COLOR \(strona 296\)](#)

## IS\_READY\_FOR\_ISSUE

Atrybut `IS_READY_FOR_ISSUE` informuje, czy rysunek został oznaczony jako gotowy do wydania w oknie **Menedżer dokumentów**. Tego atrybutu można używać do dodawania informacji **Menedżer dokumentów** o rysunkach oznaczonych do wydania w raportach rysunków. Raport zwraca wartość 1, jeśli rysunek jest oznaczony jako gotowy do wydania, a 0, jeśli nie jest oznaczony jako gotowy do wydania.

Okno **Menedżer dokumentów** zawiera także kolumnę  **Gotowy do wydania** przeznaczoną na takie informacje. Jeśli rysunek został oznaczony, w tej kolumnie znajduje się symbol zaznaczenia.



Aby uwzględnić w raporcie informację o tym, kto oznaczył rysunek jako gotowy do wydania, użyj atrybutu [READY\\_FOR\\_ISSUE\\_BY \(strona 604\)](#). Ta informacja jest wyświetlana w kolumnie **Gotowy do wydania przez** w oknie **Menedżer dokumentów**.

## IS\_REBARSET\_BAR

Użyj, aby sprawdzić, czy pręt zbrojeniowy należy do zestawu prętów. Atrybut zwraca wartość 1, jeśli pręt należy do zestawu prętów, w przeciwnym razie zwraca wartość 0.

## IS\_SPIRAL\_BEAM

Umożliwia sprawdzenie, czy obiekt jest belką spiralną. Tego atrybutu można użyć np. w filtrowaniu. Ten atrybut zwraca 1, jeśli obiekt jest belką spiralną. W przeciwnym razie zwraca wartość 0.

## 2.10 Atrybuty szablonu - L

### LAP\_xxx

Poniższe atrybuty szablonu służą do wyświetlania informacji na temat zakładów zdefiniowanych przy użyciu linii podziału zbrojenia.

Atrybuty szablonu	Opis
LAP_SIDE_START	Wyświetla bok zakładu od linii podziału na końcu lub na początku pręta: Left, Right lub Middle.
LAP_SIDE_END	

Atrybuty szablonu	Opis
LAP_PLACEMENT_START LAP_PLACEMENT_END	Pokazuje, czy zachodzące pręty są względem siebie równoległe czy jeden jest nad drugim na początku lub na końcu pręta.
LAP_LENGTH_START LAP_LENGTH_END	Wyświetla długość zakładu na początku lub na końcu pręta.

### Zobacz również

[Właściwości linii podziału \(strona 671\)](#)

### LAST

Ostatni numer rewizji rysunku (jako liczba całkowita).

### LAST\_APPROVED\_BY

Informacje dotyczące ostatniej dostawy rysunku w polu **Zatwierdził:** z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

### LAST\_CHECKED\_BY

Informacje dotyczące ostatniej rewizji w polu **Kontrolował:** z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

### LAST\_CREATED\_BY

Informacje dotyczące ostatniej rewizji w polu **Utworzone przez:** z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

### LAST\_DATE\_APPROVED

Informacje dotyczące daty zatwierdzenia po ostatniej rewizji rysunku (**Data**) z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

## LAST\_DATE\_CHECKED

Informacje dotyczące daty ostatniej rewizji rysunku (**Sprawdzone przez:**) z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

## LAST\_DATE\_CREATE

W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlana jest data ostatniej rewizji. Na listach REWIZJA wyświetlana jest również cała historia poprawek.

## LAST\_DELIVERY

Informacje dotyczące ostatniej rewizji w polu **Dostawa:** z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

## LAST\_DESCRIPTION

Informacje dotyczące ostatniej rewizji w polu **Opis** z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

## LAST\_INFO1

Informacje dotyczące ostatniej rewizji rysunku (tekst **Info 1**) z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

## LAST\_INFO2

Informacje dotyczące ostatniej rewizji rysunku (tekst **Info 2**) z okna dialogowego **Obsługa rewizji**.

## LAST\_MARK

W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlany jest znak ostatniej rewizji. Na listach REWIZJA wyświetlana jest również cała historia rewizji.

## LAST\_TEXT1...3

W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlany jest tekst ostatniej rewizji. Na liście REWIZJA wyświetlana jest również historia poprawek.

## LAYER

Pokazuje informacje o warstwie zestawu prętów zbrojeniowych zgodnie z definicją [XS\\_REBARSET\\_REBAR\\_LAYER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 383\)](#).

### Zobacz również

[LAYER\\_PREFIX \(strona 585\)](#)

[LAYER\\_NUMBER \(strona 585\)](#)

## LAYER\_NUMBER

Pokazuje numer kolejności warstwy zestawu prętów zbrojeniowych.

Można zdefiniować liczbę warstw dla wszystkich zestawów zbrojenia [Właściwości zestawu prętów \(strona 658\)](#) lub pojedynczych [lic ramion \(strona 663\)](#), albo dla pojedynczego zestawu prętów zbrojeniowych, używając atrybutów użytkownika [modyfikatorów właściwości \(strona 664\)](#).

Numerowanie warstw zaczyna się od 1. Im niższy numer warstwy, tym bliżej powierzchni betonu jest warstwa prętów.

### Zobacz również

[LAYER\\_PREFIX \(strona 585\)](#)

[LAYER \(strona 585\)](#)

## LAYER\_PREFIX

Pokazuje przedrostek używany dla warstwy prętów zbrojeniowych.

Domyślne przedrostki warstwy modelu można zdefiniować w oknie dialogowym **Opcje**. Można również zdefiniować przedrostki dla pojedynczych [zestawów zbrojenia \(strona 658\)](#) przy użyciu ich atrybutów użytkownika albo pojedynczego zestawu prętów zbrojeniowych przy użyciu atrybutów użytkownika [modyfikatorów właściwości \(strona 664\)](#).

### Zobacz również

[LAYER\\_NUMBER \(strona 585\)](#)

[LAYER \(strona 585\)](#)

## LEG\_LENGTH\_START, LEG\_LENGTH\_END

LEG\_LENGTH\_START powoduje wyświetlanie długości pierwszego ramienia pręta zbrojeniowego. LEG\_LENGTH\_END powoduje wyświetlanie długości ostatniego ramienia pręta zbrojeniowego.

Gdy zaznaczona jest opcja **Długość ramienia**, są to wartości wprowadzone w polach **Początek** i **Koniec** we **właściwościach (strona 651)** elementu **Pojedynczy pręt** lub **Grupa prętów**.

### Zobacz również

[CONCRETE\\_COVER\\_START, CONCRETE\\_COVER\\_END \(strona 550\)](#)

## LENGTH

Wyświetla długość obiektu. Używaj z następującymi typami zawartości:

- ANALYSIS\_RIGID\_LINK
- ANTYMATERIAŁ
- ZESPÓŁ
- ŚRUBA
- ZESPÓŁ BETONOWY
- FAZOWANIE
- SIATKA
- ELEMENT
- PRĘT ZBROJENIOWY
- PODOBNY ZESPÓŁ
- PODOBNY ZESPÓŁ BETONOWY
- PODOBNY ELEMENT
- POJEDYNCZY PRĘT
- POJEDYNCZA STRUNA
- STRUNA
- SWORZEŃ



- SPOINA

Uwzględnia cięcia, dopasowania i odsunięcia końców elementów, zespołów i zespołów betonowych.

## LENGTH\_GROSS

Wyświetla długość zespołów, elementów i śrub przed wykonaniem wycięć.

## LENGTH\_MAX

Wyświetla maksymalną długość pręta zbrojeniowego w grupie prętów zbrojeniowych.

## LENGTH\_MIN


Wyświetla minimalną długość pręta zbrojeniowego w grupie prętów zbrojeniowych.

## LOCATION

Wyświetla położenie wprowadzone w **Właściwości projektu** w **Plik --> Właściwości projektu** .

## LOCKED\_BY

Atrybut `LOCKED_BY` informuje o tym, kto zablokował rysunek. Jeśli użytkownik, który zablokował rysunek, zalogował się przy użyciu konta Trimble Identity, podana zostanie nazwa konta, w przeciwnym razie podana zostanie nazwa użytkownika. Tego atrybutu można używać w celu dodania do okna **Menedżer dokumentów** informacji o tym, kto zablokował rysunek w raportach rysunków. Okno **Menedżer dokumentów** zawiera też kolumnę **Zablokowane**

**przez** przeznaczoną na takie informacje. W kolumnie  **Zablokuj** znajduje się znacznik, gdy rysunek jest zablokowany.

## LONG\_HOLE\_X

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Otwór podłużny X** we właściwościach śrub. Zobacz także [DIAMETER\\_X \(strona 564\)](#).

## LONG\_HOLE\_Y

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Otwór podłużny Y** we właściwościach śrub. Zobacz także [DIAMETER\\_Y \(strona 564\)](#).

## LOT\_NUMBER

Wyświetla numer partii, do której należy zespół.

## LOT\_NAME

Wyświetla nazwę partii, do której należy zespół.

## 2.11 Atrybuty szablonu - M

### MAIN\_PART

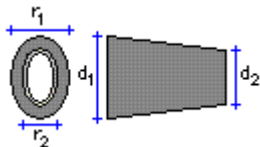
Wyświetla 1, aby wskazać główne elementy zespołów, a w przypadku pozostałych obiektów wyświetlaną wartością jest 0. Można używać do sortowania.

Aby wyświetlić główny element zespołu na początku listy elementów:

1. W Edytorze szablonów dodaj pole wartości `MAIN_PART` w wierszu `ELEMENT`.
2. Ustaw **Kolejność** na wartość **Malejąco** i (w razie konieczności) ukryj pole w wyjściu w oknie dialogowym **Właściwości pola wartości**.
3. Przeciągnij pole `MAIN_PART`, tak aby było pierwsze w kolejności sortowania w panelu **Przeglądarka zawartości**.

## MAJOR\_AXIS\_LENGTH\_1 ... 2

Wyświetla wymiary długości głównej osi profilu zbieżnego. Pod  $d_1$  znajduje się długość głównej osi 1, a pod  $d_2$  — długość głównej osi 2 w profilu parametrycznym EPD.



### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## MARK

W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlany jest znak ostatniej rewizji. Na listach **REWIZJA** wyświetlana jest również historia rewizji. Znak rewizji wprowadzony w oknie dialogowym **Obsługa rewizji**.

## MATERIAL

Wyświetla nazwę materiału dla elementów. W przypadku zespołów wyświetla materiał elementu głównego zespołu. W przypadku śrub wyświetla klasę wprowadzoną w oknie dialogowym **Katalog zespołów śrub**.

## MATERIAL\_TYPE

Wyświetla typ materiału zespołów lub elementów.

Katalog materiałów zawiera następujące wstępnie zdefiniowane typy materiałów:

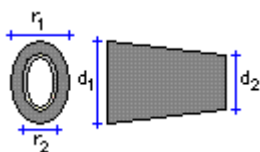
- STEEL
- CONCRETE
- TIMBER
- MISCELLANEOUS

## MESH\_POS

Wyświetla numer pozycji siatki zdefiniowany w opcji zaawansowanej [XS\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#) (strona 377).

## MINOR\_AXIS\_LENGTH\_1 ... 2

Wyświetla wymiary długości drugorzędnej osi profilu zbieżnego. Pod r1 znajduje się długość drugorzędnej osi 1, a pod r2 — długość drugorzędnej osi 2 w profilu parametrycznym EPD.



### Zobacz również

[PROFILE](#) (strona 601)

## MODEL

Wyświetla nazwę modelu.

## MODEL\_PATH

Możesz użyć atrybutu szablonu `MODEL_PATH` we wszystkich typach zawartości, aby znaleźć ścieżkę do bieżącego modelu, np. `C:\TeklaStructuresModels\New Model 1\`.

## MODEL\_TOTAL

Wyświetla liczbę podobnych obiektów w modelu (obiekty o tych samych numerach pozycji).

## MODULUS\_OF\_ELASTICITY

Wyświetla moduł sprężystości materiału z katalogu materiałów.

## **MOMENT\_OF\_INERTIA\_X**

Wyświetla moment bezwładności wokół osi odniesienia x-x przekroju poprzecznego. Moment bezwładności jest także znany jako drugi moment powierzchni.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **MOMENT\_OF\_INERTIA\_Y**

Wyświetla moment bezwładności wokół osi odniesienia y-y przekroju poprzecznego. Moment bezwładności jest także znany jako drugi moment powierzchni.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **moment1, moment2**

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Moment, M** na zakładce **Kody końcowe** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementów. `moment1` wyświetla wartość w polu **Początek**, a `moment2` w polu **Koniec**.

## **MORTAR\_VOLUME**

Wyświetla objętość zaprawy zastosowanej w wykończeniu powierzchni.

## **2.12 Atrybuty szablonu - N**

### **NAME**

Nazwa obiektu. Jeśli obiekt nie ma nazwy, zostaje wyszukany z kolejnego poziomu.

W zależności od typu zawartości wyświetla:

<b>Typ zawartości</b>	<b>Opis</b>
ZESPÓŁ	Główny element zespołu, projekt, faza lub nazwa rysunku.
ŚRUBA	Nazwa śruby z katalogu śrub. Nakrętka, podkładka, faza lub nazwa projektu.
ZESPÓŁ BETONOWY	Projekt, główny element, faza lub nazwa rysunku
POŁĄCZENIE	Nazwa połączenia wyświetlana w pasku tytułowym odpowiadającego okna dialogowego właściwości połączenia. Nazwa projektu.
RYSUNEK	Pełna nazwa rysunku z uwzględnieniem typu rysunku (A, W, C, G, M). Nazwa projektu.
OTWÓR	Śruba, nakrętka, podkładka, faza lub nazwa projektu.
SIATKA	Nazwa siatki lub nazwa projektu.
NAKRĘTKA	Nazwa nakrętki, śruby, podkładki, projektu lub fazy.
ELEMENT	W przypadku elementów nazwa wprowadzona w oknie dialogowym właściwości elementu. Faza, główny element zespołu, rysunek lub nazwa projektu.
PRĘT ZBROJENIOWY	Nazwa pręta zbrojeniowego. Nazwa fazy lub projektu.
SWORZEŃ	Nazwa sworznia. Nazwa projektu lub fazy.
WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI	Nazwa wykończenia powierzchni określona w pliku <code>product_finishes.dat</code> . Nazwa projektu.
PODKŁADKA	Nazwa podkładki z katalogu śrub. Nazwa śruby, nakrętki, projektu lub fazy.

## **NAME\_BASE**

Wyświetla nazwę rysunku.

## **NEUTRAL\_AXIS\_LOCATION\_ELASTIC\_X**

Wyświetla położenie sprężystej osi obojętnej.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **NEUTRAL\_AXIS\_LOCATION\_ELASTIC\_Y**

Wyświetla położenie sprężystej osi obojętnej.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **NEUTRAL\_AXIS\_LOCATION\_PLASTIC\_X**

Wyświetla położenie plastycznej osi obojętnej.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **NEUTRAL\_AXIS\_LOCATION\_PLASTIC\_Y**

Wyświetla położenie plastycznej osi obojętnej.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **NORMALIZED\_WARPING\_CONSTANT**

Wyświetla stałą skręcania profilu.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## NUMBER, NUMBER#1, NUMBER #2

NUMBER wyświetla numer rewizji w polu **Nr rewizji** w oknie dialogowym **Obsługa rewizji**.

NUMBER#1 wyświetla całkowitą liczbę obiektów na liście. W przypadku typów list: ZESPÓŁ, ZESPÓŁ\_ŚRUBA, ZESPÓŁ\_ELEMENT i ZESPÓŁ\_WSZYSTKO wyświetla całkowitą liczbę elementów i śrub dla jednego zespołu, jeśli obiekt jest elementem zespołu na liście.

NUMBER#2 wyświetla numer projektu jako tekst.

## NUMBER\_IN\_DRAWING

Atrybut NUMBER\_IN\_DRAWING wyświetla liczbę wszystkich prętów na rysunku, które mają ten sam numer pozycji. Pręty w sąsiednim elemencie są ignorowane. Dlatego atrybutu NUMBER\_IN\_DRAWING należy używać tylko w znakach głównego zbrojenia, a nie w znakach widocznego sąsiedniego zbrojenia.

Po uwzględnieniu atrybutu NUMBER\_IN\_DRAWING w składowej znaku zbrojenia otrzymasz liczbę wszystkich prętów na rysunku, które mają ten sam numer pozycji. W przypadku siatek atrybut NUMBER\_IN\_DRAWING powoduje wyświetlanie liczby podobnych siatek.

Pamiętaj, że atrybut NUMBER\_IN\_DRAWING działa w uwagach powiązanych i znakach zbrojenia, ale nie działa przy filtrowaniu.

### Zobacz również

[NUMBER\\_VISIBLE \(strona 595\)](#)

## NUMBER\_IN\_PHASE(X)

Wyświetla liczbę zespołów w fazie X. Wynik jest taki sam jak w atrybucie szablonu NUMBER, ale według fazy.

Zamiast numeru w atrybucie szablonu możesz także użyć atrybutu szablonu PHASE oraz funkcji GetValue.

### Przykład

```
GetValue("NUMBER_IN_PHASE(GetValue("PHASE"))")
```



## NUMBER\_OF\_BARS\_IN\_GROUP

Wyświetla liczbę prętów zbrojeniowych w grupie prętów.

Należy używać w połączeniu z typem zawartości `SINGLE_REBAR` wiersza w następujący sposób:

```
REBAR.NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP
```

### Zobacz również

[WEIGHT\\_TOTAL\\_IN\\_GROUP \(strona 630\)](#)

## NUMBER\_OF\_TILE\_TYPES

Zwraca liczbę płytek we wzorze płytek. Przykładowo wzór **Basketweave** składa się z ośmiu płytek, więc atrybut szablonu wyświetla 8 w przypadku wykończenia powierzchni płytkami przy użyciu wzoru **Basketweave**.

## NUMBER\_VISIBLE

Po dodaniu do oznaczenia grupy prętów zbrojeniowych wyświetla liczbę widocznych prętów zbrojeniowych. Ten atrybut szablonu zależy od kontekstu.

## 2.13 Atrybuty szablonu - O

### OBJECT

Wyświetla informacje o projekcie wprowadzone w polu **Obiekt** w menu **Plik -- > Właściwości projektu** .

### OBJECT\_DESCRIPTION

Wyświetla typ i ID obiektu: Przykłady:

- ELEMENT 780\*380 Id: 227
- ZESPÓŁ Id: 144

- SIATKA Id: 946

Pamiętaj, że ID obiektów są tymczasowe i mogą zmienić się po ponownym otwarciu modelu albo np. w Tekla Model Sharing użyj polecenia wczytania.

## OBJECT\_LOCKED

Wyświetla stan zdefiniowanego przez użytkownika atrybutu **Blokada**.

### Zobacz również

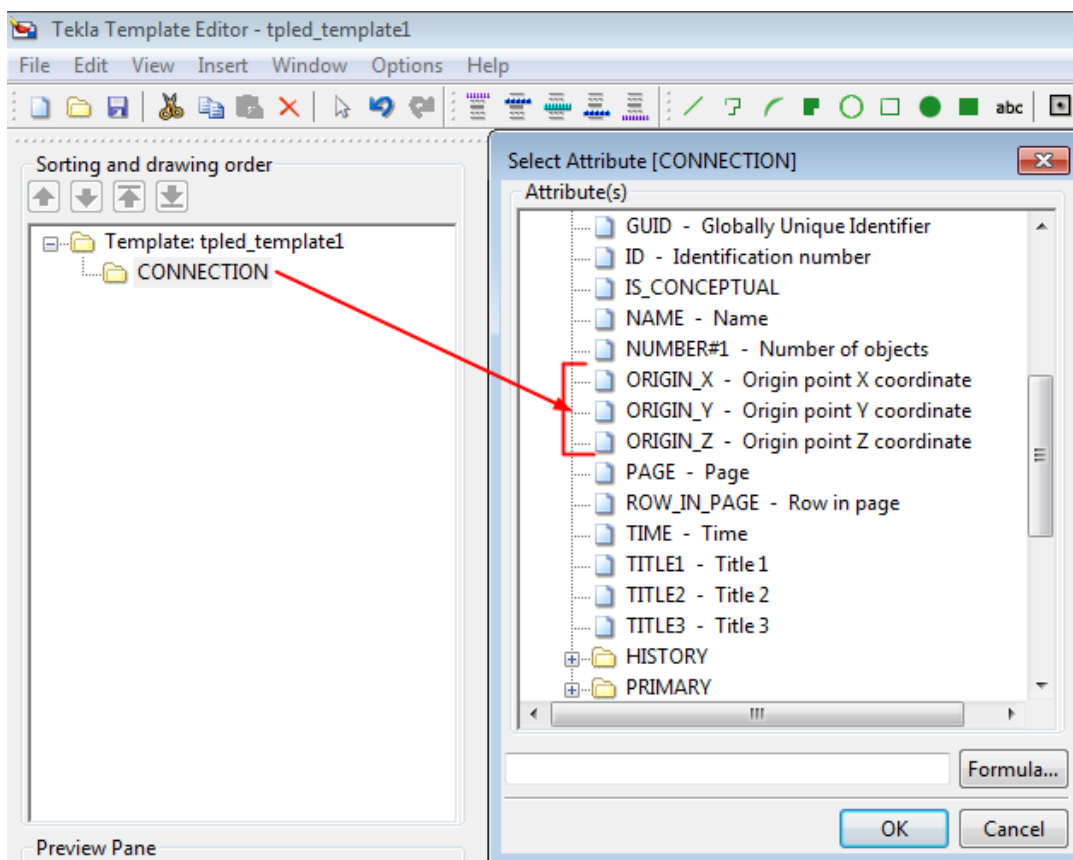
[ASSEMBLY.OBJECT\\_LOCKED](#) (strona 531)

[ASSEMBLY.OWNER\\_ORGANIZATION](#) (strona 531)

[ASSEMBLY.LOCK\\_PERMISSION](#) (strona 530)

## ORIGIN\_X, ORIGIN\_Y, ORIGIN\_Z

Poprzez szablony można zbadać współrzędne globalne początku połączenia. Nazwy pól to ORIGIN\_X, ORIGIN\_Y i ORIGIN\_Z.



## **OBJECT\_TYPE**

Typ obiektu. Pliki komunikatów (576–587) zawierają tłumaczenia tych tekstów.

Typy obiektu:

- POINT
- PART
- JOINT
- FITTING
- SCREW
- ANTI-MATERIAL
- CUT
- WELDING
- ASSEMBLY
- DRAWING
- PROJECT
- OBJECT

## **OWNER**

W przypadku obiektów natywnych Tekla Structures wyświetla właściciela obiektu w formacie `domena\uzytkownik`.

## **2.14 Atrybuty szablonu - P**

### **PAGE**

Numer bieżącej strony.

## **PART\_POS**

Numer pozycji elementów. W odniesieniu do innych obiektów to pole pozostaje puste.

W przypadku zespołów, elementów i śrub wyświetla znak głównego elementu zespołu. W odniesieniu do innych obiektów to pole pozostaje puste.

## **PART\_PREFIX**

Wyświetla przedrostek elementu określony w oknie dialogowym właściwości elementu.

Aby uzyskać więcej informacji na temat serii numeracji, zobacz .

## **PART\_SERIAL\_NUMBER**

Wyświetla numer elementu bez przedrostka i separatora.

## **PART\_START\_NUMBER**

Wyświetla numer początkowy elementu.

**Zobacz również**

## **PCS**

Wyświetla liczbę prętów w grupie prętów zbrojeniowych.

## **PERIMETER**

Atrybut szablonu `PERIMETER` podaje obwód płyt betonowych lub blach wielobocznych. W **Edytorze szablonów** typem zawartości tego atrybutu szablonu jest `PART.PERIMETER`. Może być używany zarówno w szablonach tekstowych, jak i graficznych.

Atrybut `PERIMETER` może być również używany do obliczania pola powierzchni deskowania i podczas wykonywania przedmiarów.

## PHASE

Numer fazy, do której należy obiekt.

Aby wyświetlić nazwę fazy, użyj pola PHASE.NAME.

## PLASTIC\_MODULUS\_X

Wyświetla plastyczny moduł osi odniesienia x-x przekroju poprzecznego. Jest także znany jako pierwszy moment powierzchni.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## PLASTIC\_MODULUS\_Y

Wyświetla plastyczny moduł osi odniesienia y-y przekroju poprzecznego. Jest także znany jako pierwszy moment powierzchni.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## PLATE\_DENSITY

Wyświetla ciężar właściwy materiału blachy (kg/m<sup>3</sup>).

## PLATE\_THICKNESS

Wyświetla grubość blachy (w mm), jeśli w katalogu profili zdefiniowano dla profilu właściwość **Grubość blachy**. Przykładowo ta opcja ma zastosowanie w przypadku rurowych przekrojów okrągłych i prostokątnych oraz niektórych profili CC nieposiadających odrębnych wartości grubości dla półek i środka. Ten atrybut nie działa w przypadku profili blach, ponieważ we właściwościach profilu nie ma możliwości do zdefiniowania właściwości **Grubość blachy**.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **PLOTFILE**

Wyświetla nazwę pliku .dg rysunku. Do użytku wyłącznie w tabelach i raportach na rysunku.

### **Zobacz również**

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_A](#) (strona 216)

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_C](#) (strona 219)

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_W](#) (strona 217)

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_G](#) (strona 217)

[XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_M](#) (strona 218)

## **POISSONS\_RATIO**

Wyświetla współczynnik Poissona (właściwość analityczna) materiału.

## **POLAR\_RADIUS\_OF\_GYRATION**

Wyświetla biegunowy promień bezwładności (właściwość analityczna) profilu.

### **Zobacz również**

[PROFILE](#) (strona 601)

## **POSTAL\_BOX**

Wyświetla skrzynkę pocztową wprowadzoną w **Właściwości projektu** w **Plik --> Właściwości projektu** .

## **POSTAL\_CODE**

Wyświetla kod pocztowy wprowadzony w **Właściwości projektu** w **Plik --> Właściwości projektu** .

## PRELIM\_MARK

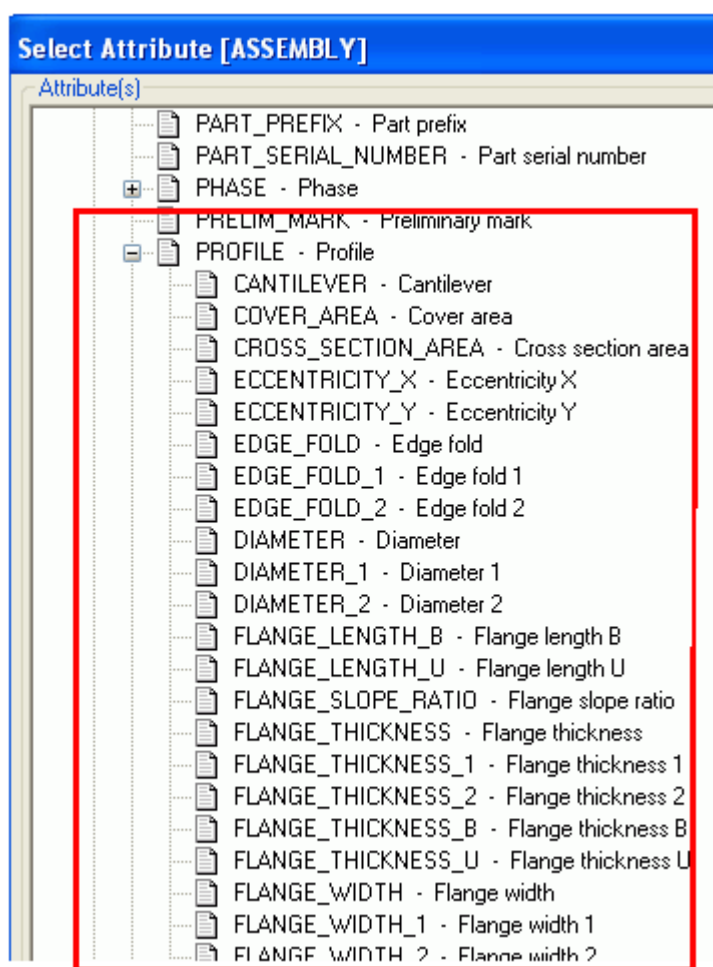
Wyświetla atrybut użytkownika **Znak wstępny**.

Aby uzyskać więcej informacji na temat znaków wstępnych, zobacz .

## PROFILE

Wyświetla nazwę profilu elementu lub nazwę profilu elementu głównego w zespole lub zespole betonowym. Możesz także wyświetlać atrybuty profili w odniesieniu do szablonów i raportów:

W Edytorze szablonów otwórz okno dialogowe **Wybierz atrybut**, a następnie dla wybranych typów zawartości wybierz atrybuty PROFILE.\*.



Przykładowo MAINPART.PROFILE.HEIGHT z typem zawartości ZESPÓŁ wyświetla wysokość profilu głównego elementu w zespole.

## PROFILE\_DENSITY

Wyświetla ciężar właściwy profilu materiału blachy (kg/m<sup>3</sup>).

## PROFILE\_TYPE

Typ profilu elementu. Typy domyślne w opcji Tekla Structures są zgodne z dokumentacją DSTV-NC. Są one zdefiniowane (numery komunikatów 588 - 599) w pliku komunikatów `by_number.ail` w folderze `..\Tekla Structures\<<version>\messages`. W poniższej tabeli pokazano związek pomiędzy poszczególnymi komunikatami, profilami w Tekla Structures a profilami typu DSTV-NC zdefiniowanymi w komunikatach.

Profile Tekla Structures	Numer komunikatu	Wyświetla typ profilu DSTV-NC
Profile I	588	I
Profile L	589	L
Profile U	591	U
Blachy	592	B
Pręty okrągłe	593	RU
Rury okrągłe	594	RO
Rury prostokątne	595	M
Profile CC	596	C
Profile T	597	T
Blachy wieloboczne	598	B
Blachy gięte	599	B
Profile Z i wszystkie inne typy profili	590	Z

## PROFILE\_WEIGHT

Ciężar elementu. W odniesieniu do profili Tekla Structures ciężar obliczany jest przy użyciu wartości ciężaru na jednostkę długości oraz ciężaru/m w katalogu profili. Jeśli ciężar/m nie jest zdefiniowany w katalogu profili, ta opcja działa w ten sam sposób co [WEIGHT\\_NET \(strona 628\)](#), jednak zamiast ciężaru właściwego profilu używa wartości ciężaru właściwego blachy (Ciężar właściwy dla blach) z katalogu materiałów.



## PROFILE\_WEIGHT\_NET

Ciężar netto elementu. W odniesieniu do profili Tekla Structures ciężar obliczany jest przy użyciu wartości długości oraz ciężaru/m w katalogu profili. Cięcia liniowe nie wpływają na wartość długości, obliczanej przy użyciu dopasowanej osi. W przypadku wszystkich pozostałych obiektów ta opcja działa tak samo jak opcja [WEIGHT\\_NET \(strona 628\)](#)

## PROJECT\_COMMENT

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Komentarz do projektu** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów projektu w **menu Plik --> Właściwości projektu --> Atrybuty zdefiniowane przez użytkownika** .

## PROJECT\_USERFIELD\_1 ... 8

Wyświetla wartość zdefiniowanego przez użytkownika atrybutu projektu, który można określić w polach: **Pole użytkownika 1**, **Pole użytkownika 2** itd. Opcje te znajdują się na zakładce **Parametry** w oknie dialogowym zdefiniowanego przez użytkownika atrybutu projektu ( **menu Plik --> Właściwości projektu --> Atrybuty zdefiniowane przez użytkownika** ).

## 2.15 Atrybuty szablonu - R

### RADIUS

Wartość **Promień** belki zakrzywionej.

### RADIUS\_OF\_GYRATION\_X

Wyświetla promień bezwładności x (właściwość analityczna) profilu.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **RADIUS\_OF\_GYRATION\_Y**

Wyświetla promień bezwładności y (właściwość analityczna) profilu.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **READY\_FOR\_ISSUE\_BY**

Atrybut `READY_FOR_ISSUE_BY` informuje, kto oznaczył rysunek jako gotowy do wydania. Tego atrybutu można używać do dodawania do okna **Menedżer dokumentów** informacji na temat osoby, która oznaczyła rysunek jako gotowy do wydania w raportach, co można sprawdzić w kolumnie **Gotowy do wydania przez**.

Aby uwzględnić w raporcie informację o tym, czy rysunek został oznaczony jako gotowy do wydania, użyj atrybutu [IS\\_READY\\_FOR\\_ISSUE \(strona 581\)](#).

## **REBAR\_MESH\_LEFT\_OVERHANG\_CROSS**

Wyświetla przedłużenie prętów poprzecznych poza zewnętrzne pręty podłużne po lewej stronie.

### **Zobacz również**

[Właściwości siatki zbrojeniowej użytkownika \(strona 655\)](#)

## **REBAR\_MESH\_LEFT\_OVERHANG\_LONG**

Wyświetla przedłużenie prętów podłużnych poza zewnętrzne pręty poprzeczne po lewej stronie.

### **Zobacz również**

[Właściwości siatki zbrojeniowej użytkownika \(strona 655\)](#)

## **REBAR\_MESH\_RIGHT\_OVERHANG\_CROSS**

Wyświetla przedłużenie prętów poprzecznych poza zewnętrzne pręty podłużne po lewej stronie.

### **Zobacz również**

[Właściwości siatki zbrojeniowej użytkownika \(strona 655\)](#)

## **REBAR\_MESH\_RIGHT\_OVERHANG\_LONG**

Wyświetla przedłużenie prętów podłużnych poza zewnętrzne pręty poprzeczne po prawej stronie.

### **Zobacz również**

[Właściwości siatki zbrojeniowej użytkownika \(strona 655\)](#)

## **REBAR\_POS**

Wyświetla numer pozycji prętów zbrojeniowych określony przez [XS\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 377\)](#).

Dla prętów zbrojeniowych w grupy prętów zbieżnych w zestawach prętów format `REBAR_POS` jest określony przez [XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 390\)](#), a jeśli ta opcja nie jest ustawiona, wówczas przez [XS\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 377\)](#).

### **Zobacz również**

[GROUP\\_POS \(strona 572\)](#)

## **REFERENCE\_ASSEMBLY**

Tworzy listę informacji o poziomach zespołów na temat modeli referencyjnych w raportach i szablonach.

Następujące atrybuty są powiązane z typem zawartości w pliku `contentattributes_global.lst`:

```

// -----
// REFERENCE_ASSEMBLY - reference model assembly
// -----
REFERENCE_ASSEMBLY = NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MIN_X
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MIN_Y
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MIN_Z
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MAX_X
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MAX_Y
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MAX_Z

// Logical building area attributes
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.ID
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.GUID
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.DEFINITION_NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.HIERARCHY_LEVEL
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.LBA_SITE
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.LBA_BUILDING
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.LBA_SECTION
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.LBA_STOREY

// Building object types hierarchy
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.ID
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.GUID
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.DEFINITION_NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.HIERARCHY_LEVEL
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.ROOT_DEFINITION_NAME
//Project attributes
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.ADDRESS
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.BUILDER
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.DATE_END
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.DATE_START
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.DESCRPTION
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.DESIGNER
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.INFO1
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.INFO2
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.MODEL
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.NUMBER#2
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.OBJECT

```

Następujące atrybuty zdefiniowane przez użytkownika są powiązane z typem zawartości w pliku contentattributes\_userdefined.lst:

```

REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.subref_description
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.OBJECT_LOCKED
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.subref_info_string
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.subref_logical_name
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_CHECKED_BY
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_COMMENT
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_ASSIGNED_TO
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_CODE
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANS_STATUS
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_CHECK_DATE
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_START_D
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_END_D
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_START_D
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_END_D
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].FABRICATION_CODE
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DELIVERY_NUMBER
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PACKAGE_NUMBER
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].SHIPMENT_NUMBER
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].FABRICATION_STATUS
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_START_F
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_END_F
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_START_F
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_END_F
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ERECTION_CODE
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ERECTION_COMMENT
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ERECTION_STATUS
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].CIP_STATUS
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_START_E
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_END_E
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_START_E
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_END_E

```

**Zobacz również**

## REFERENCE\_MODEL

Tworzy listę modeli referencyjnych w raportach.

## REFERENCE\_MODEL\_OBJECT

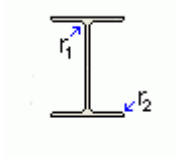
Tworzy listę obiektów referencyjnych modelu w raportach.

## REGION

Wyświetla region wprowadzony w **Właściwości projektu** w **Plik --> Właściwości projektu**.

## ROUNDING\_RADIUS, ROUNDING\_RADIUS\_1 ... 2

Wyświetla różne promienie zaokrąglenia profili. Poniżej znajdują się przykłady promienia 1 i 2 dla określonego profilu I:



**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## ROW\_IN\_ALLPAGES

Przyrost numeracji wierszy jest kontynuowany na następnej stronie. Do zastosowania w raportach i szablonach.

Tego atrybutu można używać razem z wartością w polu `PAGE`, aby uwzględnić informacje o stronie lub wierszu w szablonie rysunku. W polu **Typ** ustaw wartość **Tekst**, a w polu Właściwości pola tekstowego wprowadź następujące dane:

```
=%PAGE% %/% %ROW_IN_ALLPAGES%
```

**Zobacz również**

[ROW\\_IN\\_PAGE \(strona 608\)](#)

## ROW\_IN\_PAGE

Na początku każdej nowej strony wyświetla numer przyrostowy, rozpoczynając od 1. Do zastosowania w raportach i szablonach.

**Przykład**

Można używać razem z wartością w polu `PAGE`, aby uwzględnić informacje o stronie lub wierszu w szablonie rysunku. W polu **Typ** ustaw wartość **Tekst**, a w polu Właściwości pola tekstowego wprowadź następujące dane:

```
=%PAGE% %/% %ROW_IN_PAGE%
```

**Zobacz również**

[ROW\\_IN\\_ALLPAGES \(strona 608\)](#)

## 2.16 Atrybuty szablonu - S

### SCALE1...5

Używaj tych pól, aby wyświetlić różne skale widoków rysunku. Wartości dziesiętne są zaokrąglane do najbliższej liczby całkowitej. Używać wyłącznie w przypadku tabeli rysunków.

### SCHED\_FAB\_DATE

Wyświetla wartość wybraną w polu **Planowana produkcja** na zakładce **Stan** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu.

### SCREW\_HOLE\_DIAMETER\_X

Wyświetla długość otworu na śrubę w kierunku x (średnica otworu + [LONG\\_HOLE\\_X \(strona 587\)](#)).

### SCREW\_HOLE\_DIAMETER\_Y

Wyświetla długość otworu na śrubę w kierunku y (średnica otworu + [LONG\\_HOLE\\_Y \(strona 588\)](#)).

### SECTION\_MODULUS\_X, SECTION\_MODULUS\_Y

Wyświetla moduł przekroju (właściwość analityczna) profilu.

#### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

### SHAPE

Wyświetla zależny od środowiska typ gięcia pręta zbrojeniowego.

## SHAPE\_INTERNAL

Wyświetla wewnętrzny typ gięcia Tekla Structures pręta zbrojeniowego, na przykład 2\_1.

**Zobacz również**

## SHEAR\_CENTER\_LOCATION

Wyświetla umieszczenie środka ścinania (właściwość analityczna) profilu.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## shear1, shear2

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Ścinanie, V** na zakładce **Kody końcowe** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementów. `shear1` wyświetla wartość w polu **Początek**, a `shear2` w polu **Koniec**.

## SHOP\_ISSUE

Wyświetla wartość wybraną w polu **Plany rzeczywiste** na zakładce **Stan** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu lub w oknie dialogowym właściwości zespołu.

## SHOPSTATUS

Wyświetla wartość wybraną z listy **Status produkcji** na zakładce **Stan** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementu lub w oknie dialogowym właściwości zespołu.

## SIMILAR\_TO\_MAIN\_PART

Wyświetla 1, jeśli numer pozycji danego elementu jest taki sam jak numer pozycji głównego elementu zespołu.

Aby wyświetlić główny element zespołu na początku listy elementów:



1. W Edytorze szablonów dodaj pole wartości `SIMILAR_TO_MAIN_PART` w wierszu `ELEMENT`.
2. Ustaw **Kolejność** na wartość **Malejąco** i (w razie konieczności) ukryj pole w wyjściu w oknie dialogowym **Właściwości pola wartości**.
3. Przeciągnij pole `SIMILAR_TO_MAIN_PART`, tak aby było pierwsze w kolejności sortowania w panelu **Przeglądarka zawartości**.

## **SITE\_WORKSHOP**

W przypadku śrub w tym polu wyświetlane są informacje o typie zespołu w łańcuchu (budowa lub warsztat) Pliki komunikatu (466 i 467) zawierają tłumaczenia tych tekstów.

W przypadku sworzni w tym polu wyświetlane są informacje o typie zespołu w łańcuchu (budowa lub warsztat)

## **SIZE**

Pokazuje rozmiar rysunku (np. 210 x 297). Do użytku wyłącznie w odniesieniu do szablonów rysunków i raportów.

## **SORT\_OF\_E\_x\_Cw\_PER\_G\_x\_J**

Wyświetla właściwość analityczną  $\sqrt{ECw/GJ}$  profilu.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **SPIRAL\_ROTATION\_ANGLE**

Wyświetla całkowity +/- kąt obrotu belki spiralnej.

Przykład: (+)720.00 = 2 pełne obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

## **SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_xxx**

- `SPIRAL_ROTATION_AXIS_BASE_POINT_X`
- `SPIRAL_ROTATION_AXIS_BASE_POINT_Y`

- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Z
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_X\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Y\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Z\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_X\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Y\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Z\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_X\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Y\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Z\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_X
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Y
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Z
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_X\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Y\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Z\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_X\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Y\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Z\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_X\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Y\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Z\_IN\_WORK\_PLANE

Wyświetla oś środkową belki spiralnej za pomocą 2 punktów. Kierunek osi obrotu jest obliczany na podstawie tych punktów.

## **SPIRAL\_TOTAL\_RISE**

Wyświetla odległości między punktem początkowym belki spiralnej i punktem końcowym wzdłuż osi z układu współrzędnych.

## **SPIRAL\_TWIST\_END**

Wyświetla kąt skrętu +/- profilu belki spiralnej na końcu elementu. Wartością domyślną jest 0.00

## **SPIRAL\_TWIST\_START**

Wyświetla kąt skrętu +/- profilu belki spiralnej na początku elementu. Wartością domyślną jest 0.00

## **SUPPLEMENT\_PART\_WEIGHT**

Wyświetla ciężar elementów dodatkowych. SUPPLEMENT\_PART\_WEIGHT = ciężar całego zespołu minus ciężar elementu głównego.

Zobacz także [WEIGHT \(strona 626\)](#).

## **START\_X**

Wyświetla współrzędne punktów tworzenia elementów.

## **START\_Y**

Zobacz [START\\_X \(strona 613\)](#).

## **START\_Z**

Zobacz [START\\_X \(strona 613\)](#).

## **STATICAL\_MOMENT\_Qf**

Wyświetla moment statyczny półki.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## STATICAL\_MOMENT\_Qw

Wyświetla moment statyczny środka.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## STIFFENER\_DIMENSION

Wyświetla wymiar usztywnienia profilu.

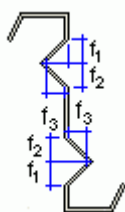
**Zobacz również**

[STIFFENER\\_DIMENSION\\_1 ... 3 \(strona 614\)](#)

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## STIFFENER\_DIMENSION\_1 ... 3

Wyświetla wymiary usztywnienia profilu. W profilu parametrycznym EZ przedstawionym poniżej wartość  $f_1$  to wymiar usztywnienia 1,  $f_2$  to wymiar usztywnienia 2, a  $f_3$  — wymiar usztywnienia 3.



**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## STRAND\_DEBONDED\_STRANDS\_1...5

Wyświetla listę izolowanych cięgien. Numery cięgien są oddzielone znakami spacji.

STRAND\_DEBONDED\_STRANDS\_1 odpowiada wierszowi 1 w zakładce **Izolacja przyczepności** w oknie dialogowym **Właściwości układu cięgien**, STRAND\_DEBONDED\_STRANDS\_2 — wierszowi 2 itd.

## **STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_END\_1...5**

Wyświetla długość izolacji od końca cięgien.

STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_END\_1 odpowiada wierszowi 1 w zakładce **Izolacja przyczepności** w oknie dialogowym **Właściwości układu cięgien**, STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_END\_2 — wierszowi 2 itd.

## **STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_START\_1...5**

Wyświetla długość izolacji od początku cięgien.

STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_START\_1 odpowiada wierszowi 1 w zakładce **Izolacja przyczepności** w oknie dialogowym **Właściwości układu cięgien**, STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_START\_2 — wierszowi 2 itd.

## **STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_END\_1...5**

Wyświetla długość izolacji od środka do końca cięgien.

STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_END\_1 odpowiada wierszowi 1 w zakładce **Izolacja przyczepności** w oknie dialogowym **Właściwości układu cięgien**, STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_END\_2 — wierszowi 2 itd.

## **STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_START\_1...5**

Wyświetla długość izolacji od środka do początku cięgien.

STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_START\_1 odpowiada wierszowi 1 w zakładce **Izolacja przyczepności** w oknie dialogowym **Właściwości układu cięgien**, STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_START\_2 — wierszowi 2 itd.

## **STRAND\_N\_PATTERN**

Wyświetla liczbę różnych przekrojów w układzie cięgien.

## **STRAND\_N\_STRAND**

Wyświetla liczbę strun.

## **STRAND\_POS**

Wyświetla pozycję (przedrostek i numer porządkowy) cięgna.

## **STRAND\_PULL\_FORCE**

Wyświetla siłę naciągu cięgna.

## **STRAND\_UNBONDED**

Wyświetla sekwencje numerów izolowanych cięgien oddzieloną spacjami lub przecinkami.

## **SUB\_ID**

Wyświetla numer porządkowy indeksu pręta zbrojeniowego w grupie prętów.

Używaj z typem zawartości `SINGLE_REBAR`.

### **Zobacz również**

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS](#) (strona 617)

[SUB\\_ID\\_LAST](#) (strona 616)

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS\\_LAST](#) (strona 617)

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING](#)  
(strona 390)

## **SUB\_ID\_LAST**

Wyświetla numer porządkowy indeksu ostatniego pręta zbrojeniowego w grupie prętów.

Używaj z następującymi typami zawartości: `REBAR` oraz `SINGLE_REBAR`.

### **Zobacz również**

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS\\_LAST](#) (strona 617)

[SUB\\_ID](#) (strona 616)

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS](#) (strona 617)

## **SUB\_ID\_WITH\_LETTERS**

Wyświetla numer porządkowy indeksu pręta zbrojeniowego w grupie prętów zestawu prętów przy użyciu liter.

Używaj z typem zawartości `SINGLE_REBAR`.

### **Zobacz również**

[SUB\\_ID \(strona 616\)](#)

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS\\_LAST \(strona 617\)](#)

[SUB\\_ID\\_LAST \(strona 616\)](#)

[XS\\_REBARSET\\_TAPERED\\_REBAR\\_POSITION\\_NUMBER\\_FORMAT\\_STRING \(strona 390\)](#)

## **SUB\_ID\_WITH\_LETTERS\_LAST**

Wyświetla numer porządkowy indeksu ostatniego pręta zbrojeniowego w grupie prętów zestawu prętów przy użyciu liter.

Używaj z następującymi typami zawartości: `REBAR` oraz `SINGLE_REBAR`.

### **Zobacz również**

[SUB\\_ID\\_LAST \(strona 616\)](#)

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS \(strona 617\)](#)

[SUB\\_ID \(strona 616\)](#)

## **SUBTYPE**

Wyświetla podtyp profilu.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **SURFACING\_NAME**

Wyświetla nazwę wykończenia powierzchni, na przykład Płytki 1.

Kody i nazwy wykończenia powierzchni pliku określono w pliku `product_finishes.dat`.

**Zobacz również**

[CODE \(strona 548\)](#)

## 2.17 Atrybuty szablonu - T

### **TANGENT\_OF\_PRINCIPAL\_AXIS\_ANGLE**

Wyświetla styczną głównego kąta osi (analiza właściwości) profilu.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

### **TEXT1...3**

W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlany jest tekst ostatniej rewizji. Na liście REWIZJA wyświetlana jest również historia rewizji.

### **THERMAL\_DILATATION**

Wyświetla współczynnik rozszerzalności cieplnej materiału.

### **THICKNESS**

Wyświetla grubość płytki we wzorze.

### **THREAD\_IN\_MATERIAL**

Wyświetla 1, jeżeli gwint śruby może znajdować się wewnątrz materiału, a jeżeli nie — wartość 0.

### **TILE\_NUMBER**

Wyświetla liczbę płytek zastosowanych w wykończeniu powierzchni (wartość przybliżona).



## TILE\_VOLUME

Wyświetla objętość płytek zastosowanych w wykończeniu powierzchni z wyłączeniem objętości fug/zaprawy. Zobacz także [MORTAR\\_VOLUME \(strona 591\)](#).

## TIME

Wyświetla aktualny czas (hh:mm:ss).

## TITLE

Wyświetla nazwę rysunku zdefiniowaną przez użytkownika. Można używać również w odniesieniu do elementów i zespołów. Można na przykład tworzyć raporty dot. zespołów zawierające listę wszystkich utworzonych rysunków zespołów.

## TITLE1...3

W odniesieniu do raportów to pole wyświetla tytuły zdefiniowane przez użytkownika w oknie dialogowym **Raport**. W odniesieniu do szablonów rysunków w tym polu wyświetlane są atrybuty rysunków.

## TOP\_LEVEL

Wyświetla górny poziom pojedynczego elementu, zespołu betonowego, zespołu, elementu połączenia lub obiektu wylewanego.

Górny poziom pobiera jednostkę i dokładność z pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

Poziom odniesienia ma wpływ na atrybut `TOP_LEVEL` wtedy, gdy opcja **Położenie według** ma wartość **Punkt początkowy modelu** lub jest punktem bazowym projektu znajdującym się w punkcie początkowym modelu.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

---

**UWAGA** Ten atrybut wyświetla wartość w formie tekstu, więc nie można użyć formuły z tym atrybutem. Zamiast niej należy użyć opcji [TOP\\_LEVEL\\_UNFORMATTED \(strona 620\)](#).

---

## TOP\_LEVEL\_GLOBAL

Wyświetla górny poziom pojedynczego elementu, zespołu betonowego, zespołu, elementu połączenia lub obiektu wylewanego według globalnej osi.

TOP\_LEVEL\_GLOBAL pobiera jednostkę i dokładność z pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika w znakach elementów, a także w raportach i szablonach.

## TOP\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED

Wyświetla górny poziom pojedynczego elementu, zespołu betonowego, zespołu, elementu połączenia lub obiektu wylewanego.

TOP\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED wyświetla górne poziomy jako długości w mm, które możesz formatować i wykorzystywać w formułach w szablonach. Ten atrybut wyświetla informacje o poziomach na osi globalnej.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

## TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED

Wyświetla górny poziom pojedynczego elementu, zespołu betonowego, zespołu, elementu połączenia lub obiektu wylewanego.

TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED wyświetla górne poziomy jako długości w mm, które możesz formatować i wykorzystywać w formułach w szablonach.

Poziom odniesienia ma wpływ na atrybut TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED gdy opcja **Położenie według** ma wartość **Punkt początkowy modelu** lub jest punktem bazowym projektu znajdującym się w punkcie początkowym modelu.

Możesz użyć tego atrybutu jako atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika także w znakach elementów i uwagach połączonych.

---

**UWAGA** W przeciwieństwie do atrybutu TOP\_LEVEL, atrybutu TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED nie można sformatować przy użyciu pliku `MarkDimensionFormat.dim`.

---

## TORSIONAL\_CONSTANT

Wyświetla stałą skręcania (właściwość analityczna) profilu.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## TOWN

Wyświetla miasto wprowadzone w **Właściwości projektu w Plik --> Właściwości projektu** .

## TYPE

Wyświetla typ lub normę obiektu:

Typ zawartości	Opis
ANALYSIS_RIGID_LINK	Wskazuje, czy obliczenia sztywnego połączenia zostały wykonane automatycznie ( <i>auto</i> ) czy zostały dodane ręcznie przez użytkownika ( <i>user</i> ).
ŚRUBA	Wyświetla normę śrub według okna dialogowego <b>Katalog zespołów śrub</b> (na przykład 7968).
RYSUNEK	Wyświetla typ rysunku: A, W, C, G lub M.
SIATKA	Wyświetla typ siatki: Prostokąt, Wielobok lub Gięta.
NAKRĘTKA	Wyświetla normę nakrętki:
POWIERZCHNIA	Wyświetla typ powierzchni: Deskowanie lub wykończenie powierzchni betonu.
WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI	Wyświetla typ wykończenia powierzchni: Wykończenie powierzchni betonu, Powierzchnia mieszana, Powierzchnia z płytek lub Wykończenie stali.
PODKŁADKA	Wyświetla standard podkładki.

W odniesieniu do innych obiektów to pole pozostaje puste.

## TYPE1

W odniesieniu do śrub wyświetlana jest norma śruby oraz norma każdej możliwej podkładki lub nakrętki wymienionych w oknie dialogowym **Katalog**

**zespołów śrub** (np. 7968/2041/2041/2041/2067/2067). W przypadku obiektów innych niż śruby to pole pozostaje puste.

#### **Zobacz również**

[TYPE2 \(strona 622\)](#)

[TYPE3 \(strona 622\)](#)

[TYPE4 \(strona 622\)](#)

### **TYPE2**

W odniesieniu do śrub wyświetlane są wartości 1 dla istniejących i 0 dla nieistniejących podkładek i nakrętek (na przykład 10011). W przypadku obiektów innych niż śruby to pole pozostaje puste.

#### **Zobacz również**

[TYPE1 \(strona 621\)](#)

[TYPE3 \(strona 622\)](#)

[TYPE4 \(strona 622\)](#)

### **TYPE3**

Tak samo jak w przypadku `TYPE2`, ale wyświetlane są wartości x dla istniejących i o dla nieistniejących podkładek i nakrętek (na przykład xooxx). W przypadku obiektów innych niż śruby to pole pozostaje puste.

#### **Zobacz również**

[TYPE1 \(strona 621\)](#)

[TYPE2 \(strona 622\)](#)

[TYPE4 \(strona 622\)](#)

### **TYPE4**

Tak samo jak w przypadku `TYPE1`, ale wyświetlana jest tylko norma istniejących elementów śruby. W przypadku obiektów innych niż śruby to pole pozostaje puste.

#### **Zobacz również**

[TYPE1 \(strona 621\)](#)

[TYPE2 \(strona 622\)](#)

## 2.18 Atrybuty szablonu - U

### USAGE

Pokazuje, czy pręt zbrojeniowy jest prętem głównym, czy węzłem lub strzemieniem. Atrybut zwraca `Pręt główny` dla prętów głównych i `Węzeł` lub `strzemię` dla węzłów i strzemion. Jeśli typ wartości nie może być zdefiniowany, atrybut zwraca pustą wartość.

#### Zobacz również

[USAGE\\_VALUE \(strona 623\)](#)

### USAGE\_VALUE

Pokazuje, czy pręt zbrojeniowy jest prętem głównym, czy węzłem lub strzemieniem. Atrybut zwraca 1 dla prętów głównych i 2 dla węzłów i strzemion. Jeśli typ wartości nie może być zdefiniowany, atrybut zwraca 0.

#### Zobacz również

[USAGE \(strona 623\)](#)

### USERDEFINED.REBARSET\_GROUP\_GUID

Przedstawia globalny unikalny identyfikator grupy prętów w zestawie prętów. Atrybutu tego należy używać z typem zawartości `REBAR` lub `SINGLE REBAR` oraz z przedrostkiem `USERDEFINED.` lub bez niego.

#### Zobacz również

[USERDEFINED.REBARSET\\_GUID \(strona 623\)](#)

## USERDEFINED.REBARSET\_GUID

Przedstawia globalny unikalny identyfikator zestawu prętów.

Atrybutu tego należy używać z typem zawartości REBAR lub SINGLE REBAR oraz z przedrostkiem USERDEFINED. lub bez niego.

### Zobacz również

[USERDEFINED.REBARSET\\_GROUP\\_GUID \(strona 623\)](#)

## USER\_FIELD\_1 ... \_8

Wyświetla wartość zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów: **Pole użytkownika 1, Pole użytkownika 2** itd.

### Zobacz również

Aby uzyskać więcej informacji na temat atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika w szablonach i raportach, zobacz .

Aby uzyskać więcej informacji na temat atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika, zobacz i .

## USER\_PHASE

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Faza użytkownika** w zdefiniowanych przez użytkownika atrybutach elementu.

## 2.19 Atrybuty szablonu - V

### VOLUME

Wyświetla objętość obiektu, na przykład objętość zespołu lub zespołu betonowego. Otwory i wycięcia są uwzględniane.

### VOLUME\_GROSS

Wyświetla objętość brutto obiektu: Otwory i wycięcia nie są uwzględniane.

## **VOLUME\_NET**

Wyświetla objętość obiektu, uwzględniając otwory i wycięcia.

## **VOLUME\_NET\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS**

Wyświetla objętość według brył elementów betonowych w zespole betonowym. Jeżeli w profilu danego elementu powierzchnia przekroju jest definiowana ręcznie, element ten zostaje pominięty w obliczeniach ( por. `VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS`)

## **VOLUME\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS**

Ten atrybut przyjmuje wartości objętości zespołu betonowego tylko dla elementów betonowych. Pręty zbrojeniowe ani elementy osadzone nie są uwzględniane.

## **VOLUME\_ONLY\_POUR\_OBJECT**

Wyświetla objętość betonu (= obiekt wylewany) w jednostce sekcji wylewania. Otwory i wycięcia są uwzględniane.

### **Zobacz również**

[WEIGHT\\_ONLY\\_POUR\\_OBJECT](#) (strona 629)

## **2.20 Atrybuty szablону - W**

### **WARPING\_CONSTANT**

Wyświetla stałą skręcania (właściwość analityczna) profilu.

### **Zobacz również**

[PROFILE](#) (strona 601)

## **WARPING\_STATICAL\_MOMENT**

Wyświetla moment statyczny skręcania (właściwość analityczna) profilu.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **WEB\_HEIGHT**

Zobacz [WEB\\_WIDTH \(strona 626\)](#).

## **WEB\_LENGTH**

Długość brutto średnika profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.

## **WEB\_THICKNESS**

Grubość średnika profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **WEB\_THICKNESS\_1, WEB\_THICKNESS\_2**

Dodatkowe wartości grubości średnika profilu.

**Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **WEB\_WIDTH**

Szerokość średnika profilu I. Zastosuj, aby wyświetlić profile spawane jako blachy.



## WEIGHT

Wyświetla ciężar obiektu.

Formuła obliczania zależy od typu obiektu:

- W przypadku elementów z przekrojem zdefiniowanym w katalogu profili ciężar jest obliczany na podstawie powierzchni przekroju w katalogu profili (na liście **Właściwości** na zakładce **Analiza**), długości (`LENGTH`) i gęstości materiału (ciężaru właściwego dla profili zgodnie z informacjami w katalogu profili). Wynik jest taki sam jak podczas obliczania wartości `WEIGHT_GROSS`.
- W odniesieniu do pozostałych profili bez zdefiniowanych przekrojów (zwykle profili parametrycznych) wyświetlany jest ciężar netto obliczony przy użyciu objętości profilu i gęstości materiału. Dopasowania, wycięcia, przygotowania pod spawanie i dodane elementy mogą wpływać na wyniki obliczeń objętości.
- W przypadku elementów poddanych obróbce powierzchni wyświetlana jest zarówno waga danego elementu, jak i rodzaj wykończenia powierzchni.
- W odniesieniu do zbrojenia wyświetlany jest ciężar jednego z prętów w grupie. `WEIGHT_TOTAL` wyświetla ciężar wszystkich prętów w grupie.
- W odniesieniu do zespołów wyświetlana jest suma ciężarów poszczególnych elementów dla każdego zespołu.
- W odniesieniu do wykończenia powierzchni wyświetlany jest ciężar wykończenia powierzchni.
- W przypadku śrub wyświetlany jest ciężar elementu śruby w odpowiadającym wierszu typu zawartości:
  - `ŚRUBA`: wyświetla ciężar śruby.
  - `NAKRĘTKA`: wyświetla ciężar nakrętki.
  - `PODKŁADKA`: wyświetla ciężar podkładki.

## WEIGHT\_GROSS

Wyświetla ciężar brutto, który odpowiada całkowitemu ciężarowi materiału potrzebnego do wytworzenia tego elementu. Formuła obliczania zależy od elementu:

- W przypadku elementów z przekrojem zdefiniowanym w katalogu profili ciężar jest obliczany na podstawie długości elementu (`LENGTH`), powierzchni przekroju w katalogu profili i gęstości materiału.
- Dla blachy giętej lub blachy wielobocznej nieposiadającej powierzchni przekroju ciężar jest obliczany na podstawie całkowitej długości i wysokości blachy i gęstości materiału (ciężaru właściwego dla blach zgodnie z informacjami w katalogu materiałów).

- W odniesieniu do pozostałych profili bez przekrojów (zwykle profili parametrycznych) wyświetlana jest waga brutto obliczana w ten sam sposób co `WEIGHT_NET`, ale bez uwzględniania wycięć i przy użyciu wartości gęstości blachy zamiast gęstości profilu.
- W odniesieniu do zespołów wyświetlana jest sumaryczna waga brutto poszczególnych elementów uwzględnionych w zespole. W odniesieniu do śrub wyświetlany jest ciężar śruby.

## WEIGHT\_M

Wyświetla ciężar profilu (określony w katalogu materiałów). W odniesieniu do profili parametrycznych wyświetlany jest ciężar profilu dzielony przez długość. W odniesieniu do profili standardowych wyświetlany jest **Ciężar na jednostkę długości** wprowadzony we właściwości **Analiza** w katalogu profili.

## WEIGHT\_MAX

Wyświetla ciężar maksymalny pojedynczego pręta zbrojeniowego lub grupy prętów zbrojeniowych.

## WEIGHT\_MIN

Wyświetla ciężar minimalny pojedynczego pręta zbrojeniowego lub cięgna w grupie prętów zbrojeniowych.

## WEIGHT\_NET

Wyświetla ciężar wyprodukowanego elementu, zespołu lub zespołu betonowego. Formuła obliczania zależy od obiektu:

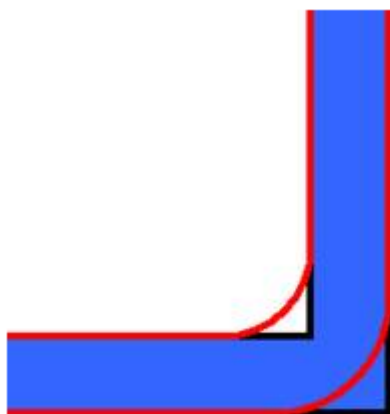
- W odniesieniu do elementów wynikiem jest ciężar netto, który odpowiada ciężarowi rzeczywistemu wyprodukowanego elementu. Zaokrąglenia krawędzi profilu nie są uwzględniane.
- W odniesieniu do śrub wynikiem jest ciężar śruby, a w przypadku innych obiektów — wartość zero.
- W odniesieniu do zespołów wynikiem jest suma ciężarów poszczególnych elementów.

Obliczenie opiera się na objętości danego elementu i gęstości materiału. Wartość gęstości użyta w obliczeniach zależy od przekrojów profilu:

- Jeśli przekroje zostały zdefiniowane w katalogu profili, gęstość jest wartością **Właściwość: Ciężar właściwy profilu** w katalogu materiałów.
- Jeśli nie ma żadnych przekrojów, gęstość jest wartością **Właściwość: Ciężar właściwy blachy** w katalogu materiałów.

---

**UWAGA** W przypadku elementów ciężar netto **nie** jest równy ciężarowi rzeczywistemu wyprodukowanych elementów. Przekrój profilu jest obliczany przy użyciu kątów prostych, a zaokrąglenia krawędzi nie są uwzględniane (chyba że używana jest opcja zaawansowana `XS_SOLID_USE_HIGHER_ACCURACY`). Ze względu na to między ciężarem wyliczonym a rzeczywistym mogą występować znaczące różnice, szczególnie jeśli stosowane są duże przekroje.



---

## **WEIGHT\_NET\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS**

Wyświetla ciężar zespołu betonowego. Ciężar obliczany jest według brył elementów betonowych w zespole betonowym. Jeżeli w profilu danego elementu powierzchnia przekroju jest definiowana ręcznie, element ten zostaje pominięty w obliczeniach (por. `WEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS`).

## **WEIGHT\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS**

Ten atrybut przyjmuje ciężar zespołu betonowego tylko dla elementów betonowych.

## **WEIGHT\_ONLY\_POUR\_OBJECT**

Wyświetla ciężar betonu (= obiekt wylewany) w jednostce sekcji wylewania. Otwory i wycięcia są uwzględniane. Pręty zbrojeniowe ani elementy osadzone nie są uwzględniane.

Ciężar obiektu wylewanego jest obliczany na podstawie bryły obiektu wylewanego i gęstości materiału.

### **Zobacz również**

[VOLUME\\_ONLY\\_POUR\\_OBJECT \(strona 625\)](#)

## **WEIGHT\_ONLY\_REBARS**

Wyświetla ciężar wszystkich zbrojeń w jednostce sekcji wylewania, uwzględniając pręty zbrojeniowe, siatki i struny. Nie uwzględnia ciężaru zbrojenia należącego do zespołów betonowych prefabrykowanych wewnątrz jednostki sekcji wylewania.

### **Zobacz również**

[WEIGHT\\_ONLY\\_POUR\\_OBJECT \(strona 629\)](#)

## **WEIGHT\_PER\_UNIT\_LENGTH**

Wyświetla ciężar na jednostkę długości (właściwość analityczna) profilu.

### **Zobacz również**

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## **WEIGHT\_TOTAL**

Wyświetla ciężar całkowity wszystkich prętów zbrojeniowych lub wszystkich strun w grupie prętów zbrojeniowych. Ten atrybut szablonu jest dostępny w typie zawartości REBAR w szablonach graficznych i tekstowych.

## **WEIGHT\_TOTAL\_IN\_GROUP**

Wyświetla całkowity ciężar prętów zbrojeniowych w grupie prętów.

Należy używać w połączeniu z typem zawartości `SINGLE_REBAR` wiersza w następujący sposób:

```
REBAR.WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP
```

### **Zobacz również**

[NUMBER\\_OF\\_BARS\\_IN\\_GROUP \(strona 594\)](#)

## **WELD\_ACTUAL\_LENGTH1, WELD\_ACTUAL\_LENGTH2**

Wyświetla długość rzeczywistą spoin w danym modelu lub sumę długości rzeczywistych spoin w przypadku spoin powyżej i poniżej linii.

Długość rzeczywista spoin to odległość między punktami początkowym i końcowym szwu spawalniczego.

### **Zobacz również**

[WELD\\_LENGTH1 ... 2 \(strona 634\)](#)

## **WELD\_ADDITIONAL\_SIZE1, WELD\_ADDITIONAL\_SIZE2**

Tych atrybutów należy używać do wyświetlenia dodatkowych rozmiarów spoin. Rozmiar spoin dodatkowych można określić dla złożonych typów spoin  $\nabla+\blacktriangle$  i  $\text{II}+\blacktriangle$ . `WELD_ADDITIONAL_SIZE1` wyświetla wartość dodatkowego rozmiaru dla spoin nad linią, a `WELD_ADDITIONAL_SIZE2` dla spoin pod linią.

Tych atrybutów można używać w szablonach raportów.

## **WELD\_ANGLE1, WELD\_ANGLE2**

W odniesieniu do spoin wyświetla kąt spawania powyżej i poniżej linii.

## **WELD\_ASSEMBLYTYPE**

Wyświetla typ zespołu spoiny (budowa lub warsztat). Używać wyłącznie w przypadku list spawalniczych.

## **WELD\_DEFAULT**

Wyświetla domyślny rozmiar spoiny zgodnie z atrybutami rysunków. Używać wyłącznie w przypadku tabeli rysunków.

## **WELD\_CROSSECTION\_AREA1, WELD\_CROSSECTION\_AREA2**

Wyświetla teoretyczną powierzchnię przekroju obsługiwanych obiektów brył spoin powyżej i poniżej linii. W przypadku nieobsługiwanych typów spoin wyświetlana jest wartość 0.00.

## **WELD\_EDGE\_AROUND**

Wyświetla wartość wybraną na liście **Krawędź/Obwodowa** we właściwościach **Spoina: Krawędź** - jeśli tylko jedna krawędź została zespawana lub **Obwodowa** - jeśli spawany jest cały obwód.

## **WELD\_EFFECTIVE\_THROAT, WELD\_EFFECTIVE\_THROAT2**

Te atrybuty służą do wyświetlania pokrycia efektywnego spoiny.  
WELD\_EFFECTIVE\_THROAT wyświetla wartość dla spoiny nad linią, oraz  
WELD\_EFFECTIVE\_THROAT2 dla spoiny pod linią.

## **WELD\_ELECTRODE\_CLASSIFICATION**

Wyświetla klasyfikację elektrody spawalniczej wybraną z listy **Klasyfikacja elektrody** we właściwościach **Spoina**.

## **WELD\_ELECTRODE\_COEFFICIENT**

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Współczynnik elektrody** we właściwościach **Spoina**.

## WELD\_ELECTRODE\_STRENGTH

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Wytrzymałość elektrody** we właściwościach **Spoina**.

## WELD\_ERRORLIST

Wyświetla kody błędów spoin, jeśli w odniesieniu do spoin występują nieprawidłowości.

Kody błędów to:

Kod błędu	Opis
E1	Położenie spoiny jest nieprawidłowe.
E2	Zespawane elementy nie stykają się.
E3	Spoina nie znajduje się na krawędzi elementu.
E4	Spoina ma typ przekroju poprzecznego, który nie jest obsługiwany.
E5	Właściwości spoiny są nieprawidłowe.
E6	Występują nieprawidłowości związane z przygotowaniem elementów do spawania.

## WELD\_FATHER\_CODE

Wyświetla numer porządkowy połączenia w miejscu położenia spoiny. Pole jest puste, jeśli spoina nie znajduje się w pobliżu połączenia. Używać wyłącznie w przypadku list spawalniczych.

## WELD\_FATHER\_NUMBER

Wyświetla numer połączenia w miejscu położenia spoiny. Pole jest puste, jeśli spoina nie znajduje się w pobliżu połączenia. Używać wyłącznie w przypadku list spawalniczych.

## WELD\_FILLTYPE1, WELD\_FILLTYPE2

Wyświetla kontur spoiny (brak, równy, wypukły, wklęsły) w przypadku spoin powyżej i poniżej linii.

## **WELD\_FINISH1, WELD\_FINISH2**

W odniesieniu do spoin powyżej i poniżej linii wyświetla wykończenie spoiny.

## **WELD\_INCREMENT\_AMOUNT1, WELD\_INCREMENT\_AMOUNT2**

W odniesieniu do spoin przerywanych powyżej i poniżej linii wyświetla przyrost.

## **WELD\_INTERMITTENT\_TYPE**

Wyświetla kształt spoiny (ciągły, przerywany lub przerywany naprzemienny).

## **WELD\_LENGTH1 ... 2**

Wyświetla wartość długości spoiny wprowadzoną w polu **Długość** we właściwościach spoiny. **WELD\_LENGTH1** wyświetla długość spoiny powyżej linii, a **WELD\_LENGTH2** poniżej linii.

### **Zobacz również**

[WELD\\_ACTUAL\\_LENGTH1, WELD\\_ACTUAL\\_LENGTH2 \(strona 631\)](#)

## **WELD\_NDT\_INSPECTION**

Wyświetla poziom nieniszczących testów i inspekcji spoiny wybrany z listy **Badania NDT** we właściwościach **Spoina**.

## **WELD\_NUMBER**

Wyświetla numer spoiny.

### **Zobacz również**

[Ustawienia numeracji spoin \(strona 649\)](#)



## **WELD\_PERIOD1 ... 2**

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Odległość** we właściwościach spoiny. WELD\_PERIOD1 wyświetla wartość dla spoin nad linią, a WELD\_PERIOD2 dla spoin pod linią.

## **WELD\_POSITION**

Wyświetla położenie spoiny wybrane z listy **Pozycja** we właściwościach **Spoina**.

## **WELD\_POSITION\_X**

Wyświetla położenie spoiny na osi X.

## **WELD\_POSITION\_Y**

Wyświetla położenie spoiny na osi Y.

## **WELD\_POSITION\_Z**

Wyświetla położenie spoiny na osi Z.

## **WELD\_PROCESS\_TYPE**

Wyświetla typ procesu spawania wybrany z listy **Typ procesu** we właściwościach **Spoina**.

## **WELD\_ROOT\_FACE\_THICKNESS, WELD\_ROOT\_FACE\_THICKNESS2**

Wyświetla grubość grani spoiny powyżej lub poniżej linii, opcja używana wyłącznie w listach spawalniczych.

## **WELD\_ROOT\_OPENING, WELD\_ROOT\_OPENING2**

Wyświetla szerokość grani (odległość między spawanymi elementami) w przypadku spoin powyżej i poniżej linii.

## **WELD\_SIZE1, WELD\_SIZE2**

W przypadku spoin powyżej i poniżej linii wyświetla rozmiar spoiny.

## **WELD\_SIZE\_PREFIX\_ABOVE**

Wyświetla wartość przedrostka rozmiaru spoiny wprowadzoną w polu **Przedrostek** w sekcji **Powyżej linii** we właściwościach **Spoina**.

## **WELD\_SIZE\_PREFIX\_BELOW**

Wyświetla wartość przedrostka rozmiaru spoiny wprowadzoną w polu **Przedrostek** w sekcji **Poniżej linii** we właściwościach **Spoina**.

## **WELD\_TEXT**

Wyświetla tekst odniesienia spoiny.

## **WELD\_TYPE1, WELD\_TYPE2**

W przypadku spoin powyżej i poniżej linii wyświetla typ spoiny. Zobacz .

## WELD\_VOLUME

Wyświetla objętość obiektu bryły spoiny. Jeśli tworzenie bryły spoiny nie powiedzie się, wyświetlaną wartością jest 0.00. W przypadku nieobsługiwanych typów spoin wyświetlana jest wartość 0.00.

## WIDTH

Szerokość elementu lub zespołu.

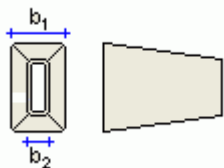
W przypadku rysunków wyświetla szerokość rysunku.

### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## WIDTH\_1, WIDTH\_2

Wyświetla specjalne wartości szerokości niektórych profili. Poniższy przekrój prostokątny drażony profilu parametrycznego, podtyp  $h1*b1-h2*b2*t$ , gdzie  $b1$  odpowiada szerokości 1, a  $b2$  — szerokości 2.



### Zobacz również

[PROFILE \(strona 601\)](#)

## 2.21 Atrybuty szablonu - X

### xs\_shorten

Wyświetla wartość wprowadzoną w polu **Skrócenie** na zakładce **Parametry** w oknie dialogowym zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów elementów.

# 3 Opis ustawień

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat różnych ustawień.

---

**WSKAZÓWKA** W większości elementów interfejsu użytkownika można nacisnąć klawisz F1 na klawiaturze, aby wyświetlić informacje dotyczące części interfejsu użytkownika, która jest wyświetlana. Na Wstążce ustaw wskaźnik myszy nad narzędziem, aby wyświetlić podpowiedź i naciśnij klawisz Ctrl+F1, gdy wyświetlana jest podpowiedź, aby zobaczyć więcej informacji na temat narzędzia.

---

Użyj spisu treści, aby przeglądać odniesienia do opisu stron.

## 3.1 Ustawienia modelowania

W tym podrozdziale podano więcej informacji o różnych ustawieniach, które można modyfikować w Tekla Structures.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Ustawienia położenia elementu \(strona 638\)](#)
- [Ustawienia numeracji \(strona 647\)](#)
- [Ustawienia zbrojenia \(strona 651\)](#)

### Ustawienia położenia elementu

W tym podrozdziale podano więcej informacji o określonych ustawieniach pozycji elementu. Ustawienia te można modyfikować w sekcjach **Pozycja** i **Odsunięcie końca** w panelu właściwości elementu lub za pośrednictwem kontekstowego paska narzędzi.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

[Pozycja elementu na płaszczyźnie roboczej \(strona 639\)](#)

[Obrót elementu \(strona 640\)](#)

[Głębokość pozycji elementu \(strona 641\)](#)

[Pozycja pionowa elementu \(strona 642\)](#)

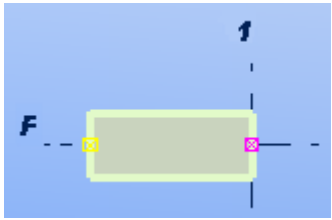
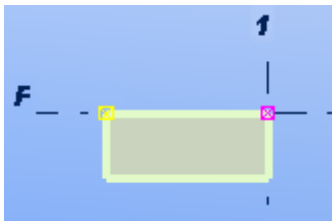
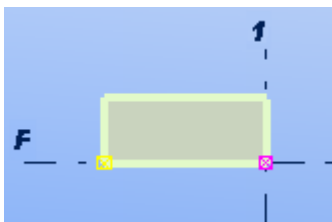
[Pozycja pozioma elementu \(strona 644\)](#)

[Offsetsy końca elementu \(strona 645\)](#)

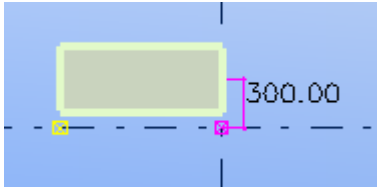
### **Pozycja elementu na płaszczyźnie roboczej**

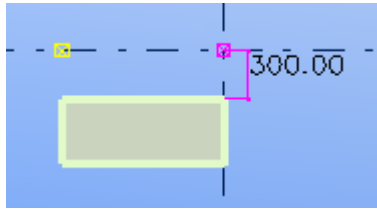
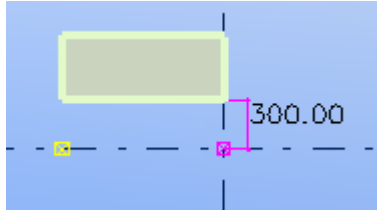
Korzystając z ustawienia **Na płaszczyźnie** dostępnym we właściwościach elementu, można wyświetlać i modyfikować położenie elementu na płaszczyźnie roboczej. Położenie jest zawsze określone względem linii referencyjnej.

Pozycję elementu można też modyfikować przy użyciu kontekstowego paska narzędzi lub skrótów klawiaturowych.

Opcja	Opis	Przykład
<b>Środek</b>	Linia referencyjna znajduje się na środku elementu.	
<b>Prawy</b>	Element znajduje się poniżej linii referencyjnej.	
<b>Lewy</b>	Element znajduje się powyżej linii referencyjnej.	

### **Przykłady**

Pozycja	Przykład
<b>Środek 300</b>	

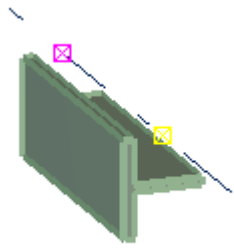
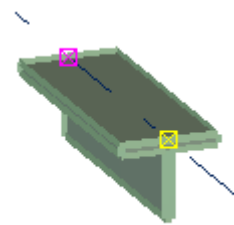
Pozycja	Przykład
<b>Prawy 300</b>	
<b>Lewy 300</b>	

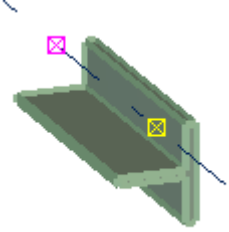
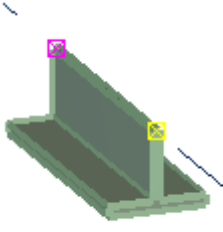
### ***Obrót elementu***

Użyj ustawienia **Obrót** we właściwościach elementu, aby wyświetlić i zmienić obrót elementu wokół jego osi na płaszczyźnie roboczej.

Można także określać kąt obrotu. Tekla Structures mierzy wartości dodatnie zgodnie z ruchem wskazówek zegara wokół lokalnej osi x.

Pozycję elementu można też modyfikować przy użyciu kontekstowego paska narzędzi lub skrótów klawiaturowych.

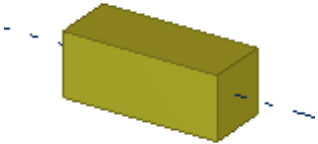
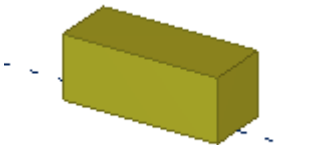
Opcja	Opis	Przykład
<b>Przód</b>	Płaszczyzna robocza jest równoległa do przedniej płaszczyzny elementu.	
<b>Góra</b>	Płaszczyzna robocza jest równoległa do górnej płaszczyzny elementu.	

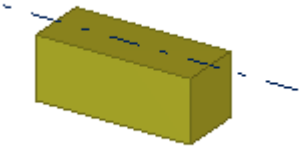
Opcja	Opis	Przykład
<b>Tył</b>	Płaszczyzna robocza jest równoległa do tylnej płaszczyzny elementu.	
<b>Dół</b>	Płaszczyzna robocza jest równoległa do dolnej płaszczyzny elementu.	

### **Głębokość pozycji elementu**

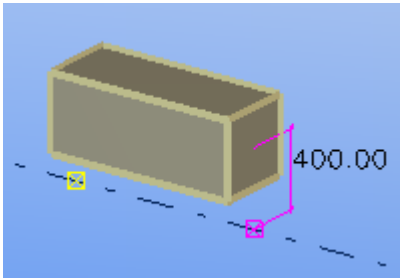
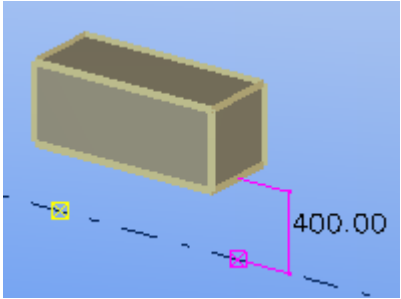
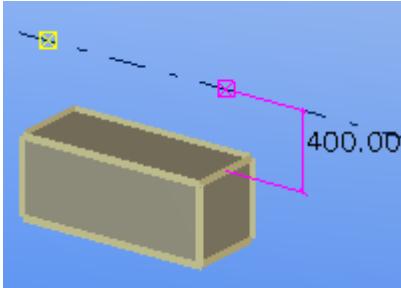
Użyj ustawienia **Na głębokość** we właściwościach elementu, aby wyświetlić i zmienić głębokość pozycji elementu. Pozycja jest zawsze określana względem linii referencyjnej między uchwytami elementu.

Pozycję elementu można też modyfikować przy użyciu kontekstowego paska narzędzi lub skrótów klawiaturowych.

Opcja	Opis	Przykład
<b>Środek</b>	Element znajduje się na środku linii referencyjnej.	
<b>Przód</b>	Element znajduje się powyżej linii referencyjnej.	

Opcja	Opis	Przykład
Tył	Element znajduje się poniżej linii referencyjnej.	

### Przykłady

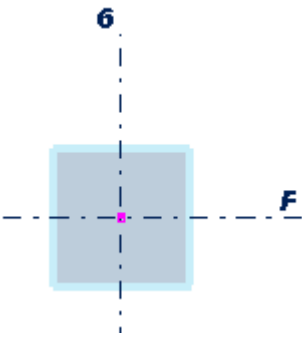
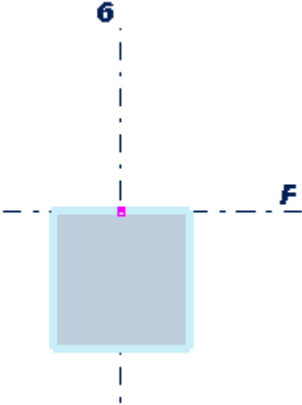
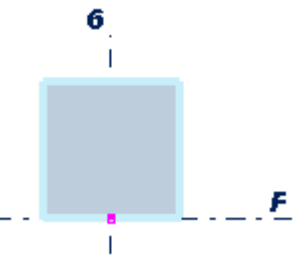
Pozycja	Przykład
Środek 400	
Przód 400	
Tył 400	

### ***Pozycja pionowa elementu***

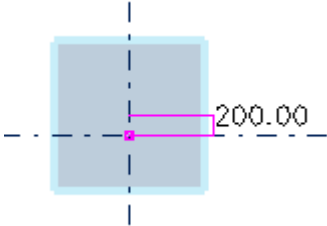
Użyj ustawienia **Pionowo** we właściwościach elementu, aby wyświetlić i zmienić pozycję pionową elementu. Położenie jest zawsze określane względem punktu referencyjnego.

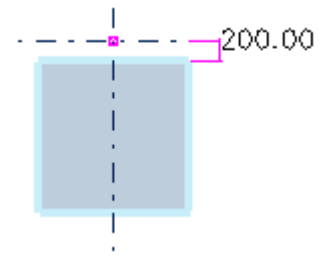
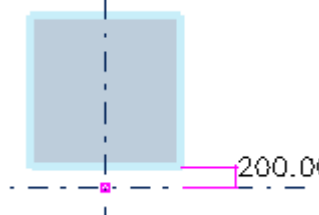


Można też modyfikować położenie elementu za pomocą kontekstowego paska narzędzi.

Opcja	Opis	Przykład
<b>Środek</b>	Punkt odniesienia znajduje się na środku elementu.	
<b>Dół</b>	Element znajduje się poniżej punktu referencyjnego.	
<b>Góra</b>	Element znajduje się powyżej punktu referencyjnego.	

### Przykłady

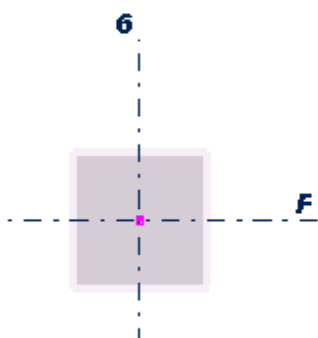
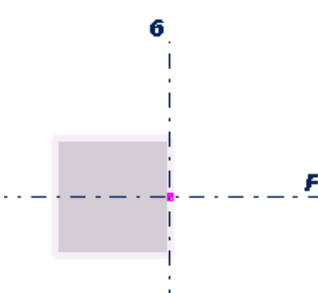
Położenie	Przykład
<b>Środek</b> 200	

Położenie	Przykład
<b>Dół</b> 200	
<b>Góra</b> 200	

### **Pozycja pozioma elementu**

Użyj ustawienia **Poziomo** we właściwościach elementu, aby wyświetlić i zmienić pozycję poziomą elementu. Położenie jest zawsze określone względem punktu referencyjnego.

Można też modyfikować położenie elementu za pomocą kontekstowego paska narzędzi.

Opcja	Opis	Przykład
<b>Środek</b>	Punkt odniesienia znajduje się na środku elementu.	
<b>Lewy</b>	Element znajduje się po lewej stronie punktu referencyjnego.	

Opcja	Opis	Przykład
<b>Prawy</b>	Element znajduje się po prawej stronie punktu referencyjnego.	

### Przykłady

Położenie	Przykład
<b>Środek 150</b>	
<b>Lewy 150</b>	
<b>Prawy 150</b>	

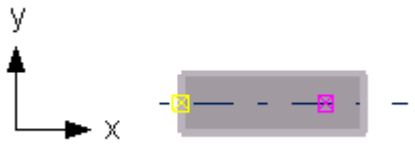
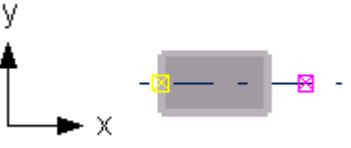
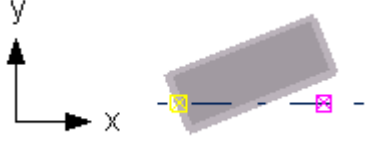
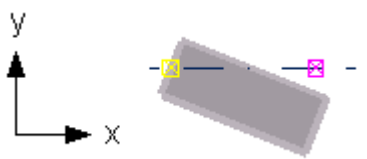
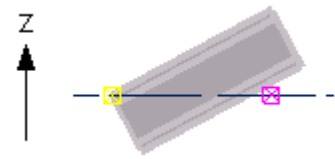
### **Offsety końca elementu**

Użyj ustawień **Dx**, **Dy** i **Dz** we właściwościach elementu, aby przesuwać końce elementu względem linii referencyjnej. W polach tych można wprowadzać wartości dodatnie i ujemne.

Można też modyfikować położenie elementu za pomocą kontekstowego paska narzędzi.

Opcja	Opis
<b>Dx</b>	Służy do zmiany długości elementu przez przesunięcie jego punktu końcowego wzdłuż linii referencyjnej.
<b>Dy</b>	Służy do przesuwania końca elementu prostopadłe do linii referencyjnej.
<b>Dz</b>	Służy do przesuwania końca elementu w kierunku z płaszczyzny roboczej.

### Przykłady

Położenie	Przykład
<b>Dx</b> Punkt końcowy: 200	
<b>Dx</b> Punkt końcowy: -200	
<b>Dy</b> Punkt końcowy: 300	
<b>Dy</b> Punkt końcowy: -300	
<b>Dz</b> Punkt końcowy: 400	

Położenie	Przykład
<b>Dz</b> Punkt końcowy: -400	

## Ustawienia numeracji

W tym podrozdziale znajdują się dodatkowe informacje o ustawieniach numeracji.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Ogólne ustawienia numeracji \(strona 647\)](#)
- [Ustawienia numeracji spoin \(strona 649\)](#)
- [Ustawienia numerów kontrolnych \(strona 649\)](#)

### **Ogólne ustawienia numeracji**

W oknie dialogowym **Ustawienie numeracji** można wyświetlać i modyfikować pewne ogólne ustawienia numeracji.

Ustawienie	Opis
<b>Przenumeruj wszystko</b>	Wszystkie elementy otrzymają nowe numery. Całość informacji o poprzednich numerach zostanie utracona.
<b>Użyj ponownie starych numerów</b>	Tekla Structures będzie ponownie używać numerów usuniętych elementów. Mogą one zostać zastosowane przy numerowaniu nowych lub zmodyfikowanych elementów.
<b>Kontrola standardowych elementów</b>	<p>Jeśli został przygotowany osobny model złożony z elementów standardowych, Tekla Structures porównuje elementy występujące w bieżącym modelu z tymi występującymi w modelu złożonym z elementów standardowych.</p> <p>Jeśli element, który ma otrzymać numer, jest identyczny z elementem w modelu złożonym z elementów standardowych, program Tekla Structures użyje tego samego numeru elementu, co w modelu złożonym z elementów standardowych.</p>
<b>Porównaj ze starym</b>	Element otrzymuje ten sam numer, co poprzednio ponumerowany podobny element.

Ustawienie	Opis
<b>Podaj nowy numer</b>	Element otrzymuje nowy numer, nawet jeśli istnieje już podobny ponumerowany element.
<b>Zachowaj numerację, jeśli to jest możliwe</b>	<p>Zmodyfikowane elementy zachowują w miarę możliwości swoje poprzednie numery. Nawet jeśli element lub zespół stanie się w wyniku zmian identyczny z innym elementem lub zespołem, zachowa swój pierwotny numer pozycji.</p> <p>Założmy np., że w modelu występują dwa różne zespoły o numerach B/1 i B/2. Późniejsze modyfikacje zespołu B/2 powodują, że staje się on identyczny z zespołem B/1. Przy włączonej opcji <b>Zachowaj numerację, jeśli to jest możliwe</b> zespół B/2 zachowa swój pierwotny numer pozycji podczas ponownego numerowania modelu.</p>
<b>Synchronizuj z modelem głównym (zapis-numeracja-zapisz)</b>	Z tej opcji należy korzystać w trybie wielu użytkowników. Tekla Structures blokuje model główny, a następnie wykonuje zapis, numerację i ponowny zapis, dzięki czemu wszyscy pozostali użytkownicy mogą kontynuować pracę podczas trwania tej procedury.
<b>Automatyczne klonowanie</b>	<p>Jeśli główny element rysunku zostanie zmodyfikowany i w związku z tym otrzyma nową pozycję zespołu, dotychczasowy rysunek jest automatycznie przypisywany innemu elementowi z tą pozycją.</p> <p>Jeśli zmodyfikowany element zmieni się w pozycję zespołu, dla którego nie ma jeszcze rysunku, pierwotny rysunek jest automatycznie klonowany, aby odzwierciedlić zmiany w zmodyfikowanym elemencie.</p>
<b>Otwory</b>	Położenie, rozmiar i liczba otworów wpływają na numerację.
<b>Nazwa elementu</b>	Nazwa elementu wpływa na numerację.
<b>Orientacja belki</b>	Orientacja belek wpływa na numerację zespołów.
<b>Orientacja słupa</b>	Orientacja słupów wpływa na numerację zespołów.
<b>Nazwa zespołu</b>	Nazwa zespołu wpływa na numerację.
<b>Faza zespołu</b>	<p>Włączone tylko wtedy, gdy opcja <a href="#">XS_ENABLE_PHASE_OPTION_IN_NUMBERING (strona 251)</a> ma ustawioną wartość <code>TRUE</code>.</p> <p>Faza zespołu wpływa na numerację.</p>
<b>Pręty zbrojeniowe</b>	Pręty zbrojeniowe wpływają na numerację.
<b>Obiekty osadzone</b>	Podzespoły wpływają na numerację zespołów betonowych.
<b>Wykończenie powierzchni</b>	Wykończenie powierzchni wpływa na numerację zespołów.

Ustawienie	Opis
<b>Spoiny</b>	Spoiny wpływają na numerację zespołów.
<b>Tolerancja</b>	Elementy otrzymują ten sam numer, jeśli różnica między ich wymiarami nie przekracza wartości wprowadzonej w tym polu.
<b>Kolejność sortowania pozycji zespołów</b>	Zobacz .
<b>Numeracja rodziny</b>	Zobacz .

### ***Ustawienia numeracji spoin***

W oknie dialogowym **Numeracja spoin** można wyświetlać i modyfikować ustawienia numeracji spoin. Numery spoin mogą być wyświetlane na rysunkach i w raportach dotyczących spoin.

Opcja	Opis
<b>Numer początkowy</b>	Numer, od którego zaczyna się numeracja. Tekla Structures automatycznie podpowiada kolejny wolny numer jako numer początkowy.
<b>Użyj dla</b>	Służy do określania, na które obiekty ma wpływać zmiana.  Ustawienie <b>Wszystkie spoiny</b> powoduje zmianę numerów wszystkich spoin w modelu.  Ustawienie <b>Wybrane spoiny</b> powoduje zmianę numerów wybranych spoin bez wpływania na pozostałe.
<b>Zmień również numerację spoin posiadających numery</b>	Tekla Structures zastępuje obecne numery spoin.
<b>Użyj ponownie numerów usuniętych spoin</b>	Jeśli jakieś spoiny zostały usunięte, Tekla Structures używa ich numerów podczas numerowania innych spoin.

**Zobacz również**

### ***Ustawienia numerów kontrolnych***

W oknie dialogowym **Utwórz numery kontrolne (S9)** można wyświetlać i modyfikować ustawienia numerów kontrolnych.

Opcja	Opis
<b>Numeracja</b>	<p>Służy do określania, które elementy otrzymają numery kontrolne.</p> <p>Ustawienie <b>Wszystkie</b> powoduje nadawanie kolejnych numerów wszystkim elementom.</p> <p>Ustawienie <b>Z serią numeracji</b> powoduje nadawanie numerów kontrolnych elementom należącym do określonej serii numeracji.</p>
<b>Seria numeracji Zespołu/Zespołu betonowego</b>	<p>Umożliwia określenie przedrostka i numeru początkowego serii numeracji, dla której mają zostać utworzone numery kontrolne.</p> <p>Opcja niezbędna tylko w połączeniu z ustawieniem <b>Z serią numeracji</b>.</p>
<b>Numer początkowy numerów kontrolnych</b>	Numer, od którego zaczyna się numeracja.
<b>Wartość kroku</b>	Służy do określania odstępów między dwoma numerami kontrolnymi.
<b>Przenumeruj</b>	<p>Umożliwia określenie sposobu traktowania elementów mających już numery kontrolne.</p> <p>Ustawienie <b>Tak</b> powoduje zastępowanie obecnych numerów kontrolnych.</p> <p>Ustawienie <b>Nie</b> powoduje zachowywanie obecnych numerów kontrolnych.</p>
<b>Pierwszy kierunek</b>	Opcje służące do określania kolejności, w jakiej będą przypisywane numery kontrolne.
<b>Drugi kierunek</b>	
<b>Trzeci kierunek</b>	
<b>Zapisz UDA do</b>	<p>Umożliwia określenie lokalizacji zapisu numerów kontrolnych.</p> <p>Użycie opcji <b>Zespół</b> powoduje zapisanie numerów kontrolnych w zdefiniowanych przez użytkownika atrybutach zespołów lub zespołów betonowych.</p> <p>Użycie opcji <b>Element główny</b> powoduje zapisanie numerów kontrolnych w zdefiniowanych przez użytkownika</p>



Opcja	Opis
	<p>atrybutach elementów głównych zespołu lub zespołu betonowego.</p> <p>Numery kontrolne są wyświetlane na zakładce <b>Parametry</b>.</p>

## Ustawienia zbrojenia

Ten rozdział zawiera więcej informacji o różnych ustawieniach zbrojenia, które można modyfikować w Tekla Structures.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

[Właściwości prętów zbrojeniowych i grupy prętów zbrojeniowych \(strona 651\)](#)

[Właściwości siatki zbrojeniowej \(strona 654\)](#)

[Właściwości zestawu prętów \(strona 658\)](#)

[Właściwości cięgna zbrojenia \(strona 674\)](#)

### ***Właściwości prętów zbrojeniowych i grupy prętów zbrojeniowych***

Użyj właściwości **Pojedynczy pręt** i **Grupa prętów**, aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości prętów zbrojeniowych w grupach prętów. Plik właściwości ma rozszerzenie:

- .rbr dla prętów
- .rbg dla grup
- .rci dla grup okrągłych
- .rcu dla grup zakrzywionych

### **Ogólne, Haki, Grubość otuliny, Więcej**

Następujące właściwości są dostępne dla pojedynczych prętów zbrojeniowych i grupy prętów zbrojeniowych:

Opcja	Opis	
<b>Nazwa</b>	<p>Określona przez użytkownika nazwa pręta.</p> <p>Tekla Structures używa nazw prętów w raportach i listach na rysunkach oraz do identyfikacji prętów tego samego typu.</p>	
<b>Gatunek</b>	Gatunek stali pręta.	Kombinacje rozmiaru, gatunku i promienia są predefiniowane w

Opcja	Opis	
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta. W zależności od środowiska jest to średnica nominalna pręta lub znak definiujący średnicę.	katalogu zbrojenia. Kliknij przycisk ..., aby otworzyć okno dialogowe <b>Wybierz pręt</b> . W tym oknie dialogowym wyświetlane są dostępne rozmiary prętów dla wybranego gatunku. Można również wybrać, czy pręt jest prętem głównym, strzemieniem, czy klamrą.
<b>Promień gięcia</b>	Wewnętrzny promień gięcia pręta. Dla każdego gięcia pręta można wprowadzić osobną wartość. Wartości należy rozdzielić spacjami. Promień gięcia jest zgodny ze stosowaną w projekcie normą. Pręty główne, strzemiona, pętle i haki zwykle mają minimalne wewnętrzne promieni gięcia, które są proporcjonalne do średnicy pręta zbrojeniowego. Rzeczywisty promień gięcia jest zwykle wybierany w taki sposób, aby pasował do rozmiaru wałków w maszynie do gięcia prętów.	
<b>Klasa</b>	Służy do grupowania zbrojenia. Można na przykład wyświetlać różne klasy elementów prętów w różnych kolorach.	
<b>Numeracja</b>	Oznaczenie serii pręta zbrojeniowego.	
<b>Typ haka</b>	Kształt haka.	Katalog zbrojenia (rebar_database.inp) zawiera predefiniowany minimalny promień gięcia i minimalną długość haka dla wszystkich haków standardowych. Zobacz .
<b>Kąt</b>	Kąt haka użytkownika.	
<b>Promień</b>	Wewnętrzny promień gięcia haka standardowego lub haka użytkownika.	
<b>Długość</b>	Długość odcinka prostego haka standardowego lub haka użytkownika.	
<b>Grubość otuliny w płaszczyźnie</b>	Odległości od powierzchni elementu do pręta w tej samej płaszczyźnie co pręt.	
<b>Grubość otuliny z płaszczyzny</b>	Odległość od powierzchni elementu do pręta lub końca pręta, prostopadle do płaszczyzny pręta.	Zobacz .

Opcja	Opis	
<b>Początek</b>	Grubość otuliny lub długość segmentu na pierwszym końcu pręta.	
<b>Koniec</b>	Grubość otuliny lub długość segmentu na drugim końcu pręta.	
<b>atrybuty użytkownika</b>	<p>Możesz tworzyć atrybuty zdefiniowane przez użytkownika, aby dodawać informacje o zbrojeniu. Atrybuty mogą obejmować liczby, tekst lub listy.</p> <p>Wartości atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika mogą być używane w raportach i rysunkach.</p> <p>Można również zmieniać nazwy pól i dodawać nowe, edytując plik <code>objects.inp</code>. Patrz .</p>	

### Typ grupy prętów, Rozkład, Tworzenie

Następujące właściwości są dostępne dla:

- grup prętów zbrojeniowych, w tym również grup zbieżnych;
- grup zakrzywionych prętów zbrojeniowych;
- grup okrągłych prętów zbrojeniowych

Opcja	Opis	
<b>Typ grupy prętów zbrojeniowych</b>	Określa typ grupy.	Zobacz .
<b>Liczba przekrojów</b>		
<b>Metoda tworzenia</b>	Sposób rozkładu prętów.	Zobacz .
<b>Liczba prętów zbrojeniowych</b>		
<b>Docelowa wartość rozstawu</b>		
<b>Dokładna wartość rozstawu</b>		
<b>Dokładne wartości rozstawu</b>		

Opcja	Opis	
<b>Wyklucz</b>	Umożliwia wybieranie prętów, które będą pomijane w grupie.	Zobacz .

### ***Właściwości siatki zbrojeniowej***

Użyj właściwości **Siatka zbrojeniowa**, aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości siatek zbrojeniowych. Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości siatki zbrojeniowej jest .rbm.

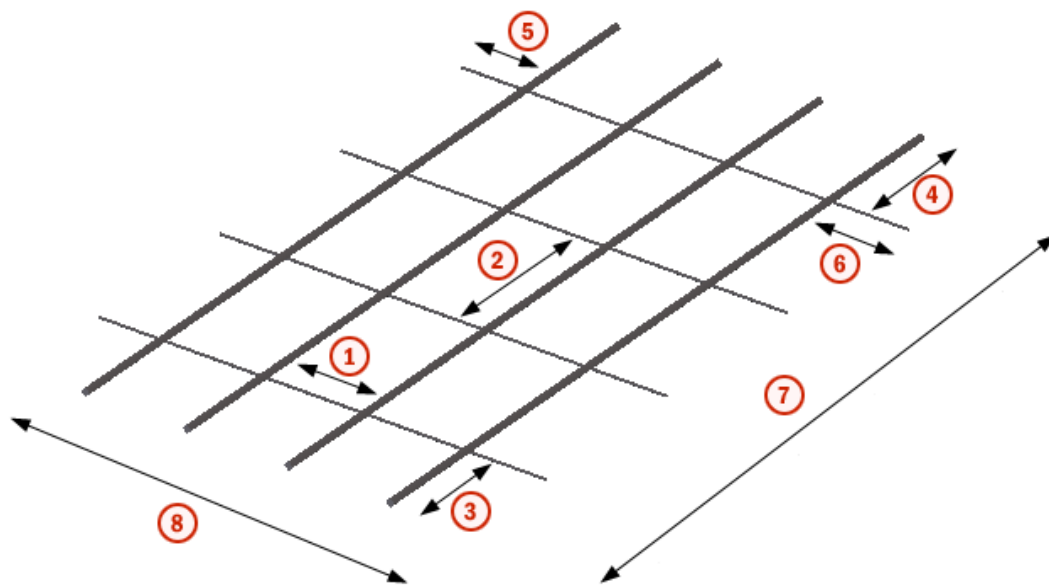
Opcja	Opis
<b>Numeracja</b>	Seria znaku siatki.
<b>Nazwa</b>	Określona przez użytkownika nazwa siatki. Ta nazwa będzie używana w raportach i rysunkach Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	Służy do grupowania zbrojenia. Można na przykład wyświetlać różne klasy elementów prętów w różnych kolorach.
<b>Typ siatki</b>	Ta opcja umożliwia określenie kształtu siatki. Wybierz opcję <b>Wielobok</b> , <b>Prostokąt</b> lub <b>Gięta</b> .
<b>Umieszczenie pręta poprzecznego</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy pręty poprzeczne mają zostać umieszczone nad prętami podłużnymi, czy pod nimi.
<b>Dotnij cięciem elementu głównego</b>	Określa, czy cięcia wieloboczne lub elementem w elemencie przycinają także siatkę.
<b>Siatka</b>	Identyfikator siatki. W przypadku siatek standardowych nazwa siatki używana w katalogu siatek. Aby utworzyć siatkę <b>standardową</b> , kliknij przycisk ... i wybierz siatkę z katalogu siatek. Właściwości standardowych siatek są zdefiniowane w pliku mesh_database.inp. Aby utworzyć siatkę dowolną, wybierz opcję <b>Siatka dowolna</b> , a następnie określ <a href="#">właściwości (strona 655)</a> .
<b>Gatunek</b>	Gatunek stali dla prętów w siatce. Dostępne dla dowolnych siatek.
<b>Promień gięcia</b>	Wewnętrzny promień gięcia pręta. Dostępne dla siatek giętych.

Opcja	Opis
<b>Haki</b>	Zobacz . Dostępne dla siatek giętych.
<b>Grubość otuliny w płaszczyźnie</b>	Odległość od powierzchni elementu do pręta głównego w tej samej płaszczyźnie co pręty.
<b>Grubość otuliny z płaszczyzny</b>	Odległość od powierzchni elementu do pręta lub końca pręta, prostopadle do płaszczyzny pręta.
<b>Początek</b>	Grubość otuliny lub długość segmentu od punktu początkowego siatki. Dostępne dla prostokątnych i giętych siatek.
<b>Koniec</b>	Grubość otuliny lub długość segmentu w punkcie końca pręta. Dostępne dla siatek giętych.
<b>atrybuty użytkownika</b>	Możesz tworzyć atrybuty użytkownika, aby dodawać informacje o zbrojeniu. Atrybuty mogą obejmować liczby, tekst lub listy. Wartości atrybutów użytkownika mogą być używane w raportach i rysunkach. Można również zmieniać nazwy pól i dodawać nowe, edytując plik <code>objects.inp</code> . Zobacz .

#### **Właściwości siatki zbrojeniowej użytkownika**

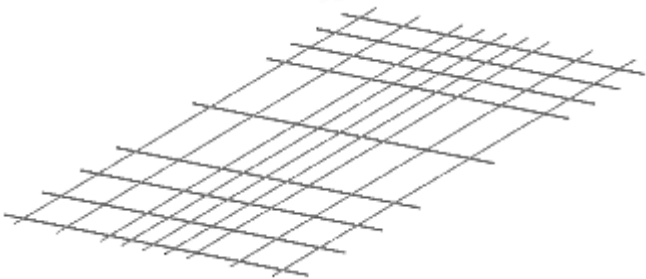
Użyj właściwości **Siatka zbrojeniowa**, aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości dowolnych siatek zbrojeniowych. Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości siatki zbrojeniowej jest `.rbm`.

Dla dowolnych siatek zbrojeniowych można określić następujące właściwości:



1. Rozstaw podłużny
2. Rozstaw poprzeczny
3. Przedłużenie lewe podłużne
4. Przedłużenie prawe podłużne
5. Przedłużenie lewe poprzeczne
6. Przedłużenie prawe poprzeczne
7. Długość
8. Szerokość

Opcja	Opis
<b>Sposób rozstawu</b>	<p>Definiuje sposób rozstawu siatki prętów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rozstaw stały:</b> użyj tej opcji, aby tworzyć siatki z równomiernie rozłożonymi prętami.</li> </ul> <p>Tekla Structures rozłoży maksymalną możliwą liczbę prętów dla długości równej wartości <b>Długość</b> lub <b>Szerokość</b>, używając wartości <b>Odległości</b> i <b>Przedłużenie lewe</b>.</p> <p>Wartość <b>Przedłużenie z prawej</b> jest obliczana automatycznie i nie może być zerowa.</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rozstaw zmienny:</b> użyj tej opcji, aby tworzyć siatki z nierównomiernie rozłożonymi prętami.</li> </ul> <p>Tekla Structures wyliczy wartości <b>Szerokość</b> i <b>Długość</b> na podstawie wartości <b>Odległości, Przedłużenie lewe</b> i <b>Przedłużenie prawe</b>.</p> <p>Jeżeli nie zmienisz żadnych wartości, metoda rozstawienia zmieni się na <b>Rozstaw stały</b>.</p>
<b>Odległości</b>	<p>Wartość rozstawu prętów podłużnych i poprzecznych.</p> <p>Jeśli wybierzesz sposób rozkładu <b>Rozstaw zmienny</b>, wprowadź wszystkie wartości odległości, rozdzielone spacjami. Możesz użyć mnożenia, aby powtórzyć wartości rozstawu. Przykład:</p> <p>2*150 200 3*400 200 2*150</p> <p>Możesz tworzyć siatki z nierównomiernie rozłożonymi prętami. Dla prętów podłużnych i poprzecznych można również definiować inne rozmiary albo wiele różnych rozmiarów.</p> <p>Wiele rozmiarów prętów umożliwia utworzenie wzoru. Jeśli na przykład wprowadzisz średnice prętów równe 20 2*6 w kierunku podłużnym, wówczas Tekla Structures utworzy wzór obejmujący jeden pręt w rozmiarze 20 i dwa pręty w rozmiarze 6. Ten wzór może być powtarzany w siatce w kierunku podłużnym.</p> 
<b>Przedłużenie z lewej</b>	Przedłużenie prętów poprzecznych poza skrajne pręty podłużne.
<b>Przedłużenie z prawej</b>	Przedłużenie prętów podłużnych poza skrajne pręty poprzeczne.
<b>Średnice</b>	<p>Średnica lub rozmiar prętów podłużnych lub poprzecznych.</p> <p>Dla prętów w obu kierunkach możesz zdefiniować wiele średnic. Wprowadź wszystkie wartości średnic, oddzielając je spacjami. Możesz użyć mnożenia, aby powtórzyć wartości średnic. Na przykład 12 2*6 w</p>

Opcja	Opis
	kierunku podłużnym i 6 20 2*12 w kierunku poprzecznym.
<b>Szerokość</b>	Długość prętów poprzecznych.
<b>Długość</b>	Długość prętów podłużnych.
<b>Klasa</b>	Gatunek stali dla prętów w siatce.

## Zobacz również

[Właściwości siatki zbrojeniowej \(strona 654\)](#)


### **Właściwości zestawu prętów**

Aby wyświetlić i modyfikować właściwości zestawu prętów, użyj panelu właściwości lub kontekstowego paska narzędzi. Plik właściwości ma rozszerzenie .rst.

### Atrybuty

Opcja	Opis	
<b>Numeracja</b>	Serie numeracji prętów.	
<b>Nazwa</b>	Określona przez użytkownika nazwa prętów. Tekla Structures używa nazw prętów w raportach i listach na rysunkach oraz do identyfikacji prętów tego samego typu.	
<b>Gatunek</b>	Gatunek stali prętów.	Kombinacje gatunku, rozmiaru i promienia są predefiniowane w katalogu zbrojenia. Kliknij przycisk ... w panelu właściwości, aby otworzyć okno dialogowe <b>Wybierz pręt</b> . W tym oknie dialogowym wyświetlane są dostępne rozmiary prętów dla wybranego gatunku. Można również określić, czy pręty są prętami głównymi, strzemionami czy klamrami.
<b>Rozmiar</b>	Średnica prętów. W zależności od środowiska jest to średnica nominalna prętów lub znak definiujący średnicę.	
<b>Promień gięcia</b>	Wewnętrzny promień gięcia prętów. Promień gięcia jest zgodny ze stosowaną w projekcie normą. Pręty główne, strzemiona, pętle i haki zwykle mają minimalne wewnętrzne promieni gięcia, które są proporcjonalne do średnicy pręta zbrojeniowego. Rzeczywisty promień gięcia jest zwykle wybierany w taki sposób, aby pasował do	



Opcja	Opis
	rozmiaru wałków w maszynie do gięcia prętów. Wartości automatyczne są wyświetlane w nawiasach kwadratowych, na przykład [120.00].
<b>Klasa</b>	Używane do grupowania zbrojenia. Można na przykład wyświetlać różne klasy elementów prętów w różnych kolorach.
<b>Numer warstwy</b>	Określa kolejność warstw prętów. Im niższy numer warstwy, tym warstwa prętów jest bliżej powierzchni betonu. Można używać zarówno numerów dodatnich, jak i ujemnych. Jeśli numery porządkowe warstw nie zostaną określone, Tekla Structures rozmieści warstwy prętów według kolejności ich utworzenia. Warstwa prętów utworzona jako pierwsza będzie najbliższej powierzchni betonu. Kolejność warstw można dopasować, korzystając z następujących opcji na kontekstowym pasku narzędzi:  Pamiętaj, że jeśli kopiujesz właściwości z jednego zestawu prętów do innego, numer kolejności warstwy nie zostanie skopiowany.
<b>Śledź krawędzie</b>	Określ, czy linia prowadząca zestawu prętów ma podejmować próby podążania za krawędziami lica ramienia znajdującymi się między punktami końcowymi tej linii.

### Właściwości rozstawu

Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości strefy rozstawu jest `.rst.zones`.

Opcja	Opis
<b>Odsunięcie początku</b>	Odsunięcia na początku i na końcu zestawu prętów. Domyślnie Tekla Structures oblicza wartości odsunięcia na podstawie ustawień otuliny betonowej i średnicy pręta. Wartości automatyczne są wyświetlane w nawiasach kwadratowych, na przykład [32.00].
<b>Offset końca</b>	Można określić, że wartość odsunięcia jest wartością dokładną (opcja <b>Dokładnie</b> ) lub wartością minimalną (opcja <b>Minimum</b> ). Jeśli zostanie wybrana opcja <b>Minimum</b> , faktyczna wartość odsunięcia będzie większa, zależnie od właściwości rozstawu. W widoku modelu wyświetlana jest zarówno

Opcja	Opis	
	wartość dokładna, jak i minimalna, na przykład 50,00 (> 32,00). Wartość minimalna jest w nawiasach.  Należy pamiętać, że wartości automatycznego odsunięcia mogą się zmieniać, jeśli zewnętrzne pręty w zestawie prętów są podzielone według linii podziału, a pręty podziału będą kończyć się w obszarze otuliny betonowej.	
<b>Długość</b>	Długość poszczególnych stref rozstawu jest wartością bezwzględną w bieżących jednostkach długości ( <b>Bezwzględna</b> ) lub wartością procentową całkowitej długości wszystkich stref rozstawu( <b>Względnie</b> ).	Jednocześnie tylko dwie z trzech właściwości, <b>Długość</b> , <b>Liczba rozstawów</b> , i <b>Rozstaw</b> , można określić za pomocą opcji <b>Bezwzględna</b> lub <b>Dokładnie</b> .  Co najmniej jedna z właściwości rozstawu musi być elastyczna i umożliwić utworzenie praktycznej kombinacji rozstawu. W widokach modelu wartość niedopuszczalna jest wyświetlona czerwonym kolorem.
<b>Liczba rozstawów</b>	Określa, na ile odstępów jest podzielona strefa rozstawów.  Można określić elastyczną liczbę, do której Tekla Structures będzie zmierzać ( <b>Docelowa</b> ), lub stałą liczbę odstępów ( <b>Dokładnie</b> ).	
<b>Rozstaw</b>	Wartość rozstawu poszczególnych stref rozstawu.  Można określić elastyczną liczbę, do której Tekla Structures będzie zmierzać ( <b>Docelowa</b> ), lub stałą liczbę odstępów ( <b>Dokładnie</b> ).	

#### Zaawansowane: Zaokrąglenie

Opcja	Opis
<b>Pręty proste</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy długości prętów prostych, pierwsze i ostatnie ramiona oraz ramiona pośrednie mają być zaokrąglane, a także czy długości prętów są zaokrąglane w górę, w dół, czy do najbliższej odpowiedniej liczby zgodnie z zasadą dokładności zaokrąglenia.
<b>Ramiona skrajne</b>	
<b>Ramiona pośrednie</b>	
<b>Na podziale (w górę)</b>	W położeniach linii podziału określ, o ile długości prętów można zaokrąglić w górę.

### Zaawansowane: Skok zbieżności

Opcja	Opis
<b>Typ</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy pręty są zbieżne ze skokiem i jak mają być tworzone skoki zbieżności. Dostępne opcje to: <b>Brak</b> , <b>Odległość</b> i <b>Liczba prętów</b> . W przypadku wybrania opcji <b>Liczba prętów</b> należy wprowadzić liczbę prętów w jednym skoku zbieżnym.
<b>Pręty proste</b>	W przypadku wybrania opcji <b>Odległość</b> należy wprowadzić wartości skoku zbieżności prętów prostych, pierwszych i ostatnich ramion oraz ramion pośrednich.
<b>Ramiona skrajne</b>	
<b>Ramiona pośrednie</b>	

### Zaawansowane: Minimalne tworzone długości

Opcja	Opis
<b>Minimalna długość pręta</b>	Pozwala zapobiegać tworzeniu przez Tekla Structures zbyt krótkich prętów zbrojeniowych. To ustawienie dotyczy przede wszystkim prętów prostych. Wprowadź minimalną długość prętów jako <b>Odległość</b> lub jako <b>Współczynnik średnicy pręta</b> .
<b>Min. prosta dł. ramion skrajnych</b>	Używana na potrzeby giętych prętów zbrojeniowych. Wprowadź minimalną długość ramienia jako <b>Odległość</b> lub jako <b>Współczynnik średnicy pręta</b> .

### Więcej

Kliknij przycisk **Atrybuty użytkownika**, aby otworzyć atrybuty użytkownika zestawu prętów. Rozszerzeniem nazwy pliku atrybutów użytkownika jest `.rst.more`.

Można użyć atrybutów użytkownika w celu określenia lub zastąpienia ustawień takich jak przedrostek i numer warstwy prętów lub ustawienia grupowania.

### Zobacz również

[Właściwości podrzędnej linii prowadzącej \(strona 662\)](#)

[Właściwości lica ramienia \(strona 663\)](#)

[Właściwości modyfikatora właściwości \(strona 664\)](#)

[Właściwości modyfikatora detalu końca \(strona 667\)](#)


## Właściwości linii podziału (strona 671)

### Właściwości podrzędnej linii prowadzącej

Aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości podrzędnych linii prowadzących zestawu prętów, można użyć panelu właściwości lub kontekstowego paska narzędzi.

### Ogólne

Aby określić, że podrzędna linia prowadząca ma podążać za krawędziami lica ramienia znajdującymi się między punktami końcowymi tej linii, w panelu właściwości z listy **Sledź krawędzie** wybierz ustawienie **Tak**.

Można też wybrać podrzędna linia prowadząca i kliknąć  na kontekstowym pasku narzędzi.

### Właściwości rozstawu

Jeśli podrzędna linia prowadząca ma mieć takie same właściwości rozstawu jak główna, wybierz **Tak** z listy **Dziedzicz z głównego** w panelu właściwości. Następnie można zmodyfikować wartości **Offsetu początku** i **Offsetu końca**, jeśli to konieczne. Wartości rozstawu i długości stref są automatycznie skalowane przez współczynnik długości podrzędnej linii prowadzącej do długości głównej linii prowadzącej.

Aby zdefiniować właściwości rozstawu podrzędnej linii prowadzącej niezależnie od głównej linii prowadzącej, wybierz **Nie** z listy **Dziedzicz z głównej**, a następnie zmodyfikuj następujące właściwości rozstawu stosownie do potrzeb:

Opcja	Opis
<b>Odsunięcie początku</b>	Odsunięcia na początku i na końcu zestawu prętów.
<b>Offset końca</b>	<p>Domyślnie Tekla Structures oblicza wartości odsunięcia na podstawie ustawień otuliny betonowej i średnicy pręta. Wartości automatycznej są wyświetlane w nawiasach kwadratowych, na przykład [32.00].</p> <p>Można określić, że wartość odsunięcia jest wartością dokładną (opcja <b>Dokładnie</b>) lub wartością minimalną (opcja <b>Minimum</b>). Jeśli zostanie wybrana opcja <b>Minimum</b>, faktyczna wartość odsunięcia będzie większa, zależnie od właściwości rozstawu. W widoku modelu wyświetlana jest zarówno wartość dokładna, jak i minimalna, na przykład 50,00 (&gt; 32,00). Wartość minimalna jest w nawiasach.</p> <p>Należy pamiętać, że wartości automatycznego odsunięcia mogą się zmieniać, jeśli zewnętrzne pręty w zestawie prętów są podzielone według linii podziału, a pręty podziału będą kończyć się w obszarze otuliny betonowej.</p>

Opcja	Opis	
<b>Długość</b>	Długość poszczególnych stref rozstawu jest wartością bezwzględną w bieżących jednostkach długości ( <b>Bezwzględna</b> ) lub wartością procentową całkowitej długości wszystkich stref rozstawu( <b>Względnie</b> ).	Jednocześnie tylko dwie z trzech właściwości, <b>Długość</b> , <b>Liczba rozstawów</b> , i <b>Rozstaw</b> , można określić za pomocą opcji <b>Bezwzględna</b> lub <b>Dokładnie</b> .  Co najmniej jedna z właściwości rozstawu musi być elastyczna i umożliwiać utworzenie praktycznej kombinacji rozstawu. W widokach modelu wartość niedopuszczalna jest wyświetlona czerwonym kolorem.
<b>Liczba rozstawów</b>	Określa, na ile odstępów jest podzielona strefa rozstawów.  Można określić elastyczną liczbę, do której Tekla Structures będzie zmierzać ( <b>Docelowa</b> ), lub stałą liczbę odstępów ( <b>Dokładnie</b> ).	
<b>Rozstaw</b>	Wartość rozstawu poszczególnych stref rozstawu.  Można określić elastyczną liczbę, do której Tekla Structures będzie zmierzać ( <b>Docelowa</b> ), lub stałą liczbę odstępów ( <b>Dokładnie</b> ).	

## Zobacz również


[Właściwości zestawu prętów \(strona 658\)](#)

## Właściwości lica ramienia

Aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości lic ramion zestawu prętów, można użyć panelu właściwości lub kontekstowego paska narzędzi.

## Atrybuty

Opcja	Opis
<b>Numer warstwy</b>	Określa kolejność warstw prętów. Im niższy numer warstwy, tym warstwa prętów jest bliżej powierzchni betonu. Można używać zarówno wartości dodatnich, jak i ujemnych.  Domyślnie Tekla Structures układa warstwy prętów zgodnie z ich kolejnością tworzenia. Warstwa prętów utworzona jako pierwsza będzie najbliższej powierzchni betonu.

Opcja	Opis
	<p>Kolejność warstw można dopasować, korzystając z następujących opcji na kontekstowym pasku narzędzi:</p>  <p>Pamiętaj, że jeśli kopiujesz właściwości z jednego lica ramienia do innego, numer warstwy nie zostanie skopiowany.</p>
<b>Dodatkowe odsunięcie</b>	<p>Odległość między licem ramienia i prętami.</p> <p>Wartość ujemna powoduje przesunięcie prętów na zewnątrz betonu.</p>
<b>Odwróć bok pręta</b>	<p>Pokazuje, czy pręty są odwrócone na drugą stronę lica ramienia (<b>Tak</b>) lub, czy nie są (<b>Nie</b>). Wartością domyślną jest <b>Nie</b>.</p>

### Zobacz również

[Właściwości zestawu prętów \(strona 658\)](#)

### Właściwości modyfikatora właściwości

Aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości modyfikatorów właściwości zestawu prętów, można użyć panelu właściwości lub kontekstowego paska narzędzi. Plik właściwości ma rozszerzenie `.rst_pm`.

### Ogólne

Opcja	Opis
<b>Śledź krawędzie</b>	<p>Określ, czy modyfikator właściwości ma podejmować próby podążania za krawędziami lica ramienia znajdującymi się między punktami końcowymi modyfikatora.</p>
<b>Uwzględnione pręty</b>	<p>Określ, ile prętów można zmodyfikować w jednym położeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1/1</b> = wszystkie pręty będą modyfikowane w tym samym przekroju.</li> <li><b>1/2</b> = co drugi pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li> <li><b>1/3</b> = co trzeci pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li> <li><b>1/4</b> = co czwarty pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Pierwszy uwzględniony</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, który pręt jest pierwszym prętem do zmodyfikowania, zaczynając od pierwszego końca modyfikatora.</p> <p>Wprowadź liczbę dodatnią lub użyj przycisków strzałek, aby ją zmienić.</p>
<b>Grupowanie</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy i w jaki sposób mają być grupowane pręty, na które wpływa modyfikator właściwości. Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatycznie:</b> Pręty są grupowane zgodnie z regułami automatycznymi.</li> <li>• <b>Ręcznie:</b> Pręty są grupowane niezależnie od ich geometrii lub rozmieszczenia.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że ta opcja nie grupuje prętów z różnych stron linii podziału.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak grupowania:</b> Pręty nie są zgrupowane, ale są pojedynczymi prętami. Ta opcja umożliwia nadpisywanie automatycznego i ręcznego grupowania.</li> </ul>

### Atrybuty

Opcja	Opis	
<b>Numeracja</b>	Serie numeracji prętów.	
<b>Nazwa</b>	Określona przez użytkownika nazwa prętów. Tekla Structures używa nazw prętów w raportach i listach na rysunkach oraz do identyfikacji prętów tego samego typu.	
<b>Gatunek</b>	Gatunek stali prętów.	Kombinacje gatunku, rozmiaru i promienia są predefiniowane w katalogu zbrojenia. Kliknij przycisk ... w panelu właściwości, aby otworzyć okno dialogowe <b>Wybierz pręt</b> . W tym oknie dialogowym wyświetlane są dostępne rozmiary prętów dla wybranego gatunku. Można również określić, czy pręty są prętami głównymi, strzemionami czy klamrami.
<b>Rozmiar</b>	Średnica prętów. W zależności od środowiska jest to średnica nominalna prętów lub znak definiujący średnicę.	
<b>Promień gięcia</b>	Wewnętrzny promień gięcia prętów. Promień gięcia jest zgodny ze stosowaną w projekcie normą. Pręty główne, strzemiona, pętle i haki zwykle mają minimalne wewnętrzne promieni gięcia, które są proporcjonalne do średnicy pręta zbrojeniowego.	

Opcja	Opis
	Rzeczywisty promień gięcia jest zwykle wybierany w taki sposób, aby pasował do rozmiaru wałków w maszynie do gięcia prętów.  Wartości automatyczne są wyświetlane w nawiasach kwadratowych, na przykład [120.00].
<b>Klasa</b>	Używane do grupowania zbrojenia.  Można na przykład wyświetlać różne klasy elementów prętów w różnych kolorach.

#### Zaawansowane: Zaokrąglenie

Opcja	Opis
<b>Pręty proste</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy długości prętów prostych, pierwsze i ostatnie ramiona oraz ramiona pośrednie mają być zaokrąglane, a także czy długości prętów są zaokrąglane w górę, w dół, czy do najbliższej odpowiedniej liczby zgodnie z zasadą dokładności zaokrąglenia.
<b>Ramiona skrajne</b>	
<b>Ramiona pośrednie</b>	
<b>Na podziale (w górę)</b>	W położeniach linii podziału określ, o ile długości prętów można zaokrąglić w górę.

#### Zaawansowane: Skok zbieżności

Opcja	Opis
<b>Typ</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy pręty są zbieżne ze skokiem i jak mają być tworzone skoki zbieżności.  Dostępne opcje to: <b>Brak</b> , <b>Odległość</b> i <b>Liczba prętów</b> .  W przypadku wybrania opcji <b>Liczba prętów</b> należy wprowadzić liczbę prętów w jednym skoku zbieżnym.
<b>Pręty proste</b>	W przypadku wybrania opcji <b>Odległość</b> należy wprowadzić wartości skoku zbieżności prętów prostych, pierwszych i ostatnich ramion oraz ramion pośrednich.
<b>Ramiona skrajne</b>	
<b>Ramiona pośrednie</b>	



## Zaawansowane: Minimalne tworzone długości

Opcja	Opis
<b>Minimalna długość pręta</b>	Pozwala zapobiegać tworzeniu przez Tekla Structures zbyt krótkich prętów zbrojeniowych. To ustawienie dotyczy przede wszystkim prętów prostych. Wprowadź minimalną długość prętów jako <b>Odległość</b> lub jako <b>Współczynnik średnicy pręta</b> .
<b>Min. prosta dł. ramion skrajnych</b>	Używana na potrzeby giętych prętów zbrojeniowych. Wprowadź minimalną długość ramienia jako <b>Odległość</b> lub jako <b>Współczynnik średnicy pręta</b> .

### Więcej

Kliknij przycisk **Atrybuty użytkownika**, aby otworzyć atrybuty użytkownika modyfikatora właściwości zestawu prętów. Rozszerzeniem nazwy pliku atrybutów użytkownika jest `.rst_pm.more`.

Można użyć atrybutów użytkownika w celu określenia lub zastąpienia ustawień takich jak przedrostek i numer warstwy prętów lub ustawienia grupowania.

### Zobacz również

[Właściwości zestawu prętów \(strona 658\)](#)

### Właściwości modyfikatora detalu końca

Aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości modyfikatora detalu końca zestawu prętów, można użyć panelu właściwości lub kontekstowego paska narzędzi. Plik właściwości ma rozszerzenie `.rst_edm`.


### Ogólne

Opcja	Opis
<b>Śledź krawędzie</b>	Określ, czy modyfikator detalu końca ma podejmować próby podążania za krawędziami lica ramienia znajdującymi się między punktami końcowymi modyfikatora.
<b>Uwzględnione pręty</b>	Określ, ile prętów można zmodyfikować w jednym położeniu: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1/1</b> = wszystkie pręty będą modyfikowane w tym samym przekroju.</li><li>• <b>1/2</b> = co drugi pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li><li>• <b>1/3</b> = co trzeci pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li></ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1/4</b> = co czwarty pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li> </ul>
<b>Pierwszy uwzględniony</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, który pręt jest pierwszym prętem do zmodyfikowania, zaczynając od pierwszego końca modyfikatora.</p> <p>Wprowadź liczbę dodatnią lub użyj przycisków strzałek, aby ją zmienić.</p>
<b>Typ końca</b>	<p>Wybierz <b>Hak</b> lub <b>Odgięcie</b>.</p> <p>W przypadku wybrania opcji pustej nie zostaną utworzone haki lub odgięcia ale można zdefiniować wyrównania długości, przygotowania zakończeń i atrybuty użytkownika.</p>

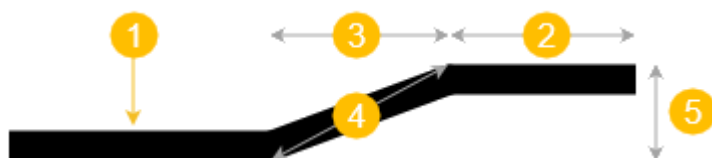
### Hak

Te właściwości są dostępne, gdy **Typ końca** to **Hak**.

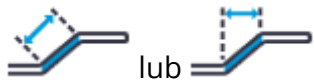
Opcja	Opis	
<b>Typ haka</b>	Kształt haka.	Katalog zbrojenia (rebar_database.inp) zawiera predefiniowany minimalny promień gięcia i minimalną długość haka dla wszystkich haków standardowych. Zobacz .
<b>Kąt</b>	Kąt haka użytkownika.	
<b>Promień:</b>	Wewnętrzny promień gięcia haka standardowego lub haka użytkownika.	
<b>Długość</b>	Długość odcinka prostego haka standardowego lub haka użytkownika.	
<b>Obrót haka</b>	Kąt obrotu haka z płaszczyzny pręta. Umożliwia tworzenie prętów 3D.	
		Przykład: 

### Odgięcie

Te właściwości są dostępne, gdy **Typ końca** to **Odgięcie**.



(1) = lokalizacja modyfikatora detalu końcowego

Opcja	Opis
<b>Typ odgięcia</b>	Wybierz <b>Bez odgięcia</b> , <b>Odgięcie standardowe</b> lub <b>Odgięcie użytkownika</b> . Użyj opcji <b>Bez odgięcia</b> , aby nadpisać inne modyfikatory detalu końcowego, które tworzą odgięcia. W przypadku odgięcia standardowego wymiary odgięcia są odczytywane z pliku Katalog zbrojenia (rebar_database.inp).
<b>Prosta długość odgięcia</b>	W przypadku odgięcia użytkownika należy wprowadzić długość prostego segmentu odgięcia. Jest to wartość <b>(2)</b> na ilustracji powyżej.
<b>Długość odgięcia</b>	W przypadku odgięcia użytkownika należy wybrać, czy długość odgiętego segmentu jest określana w kierunku ukośnym <b>(4)</b> czy poziomym <b>(3)</b> :  Następnie wybierz i wprowadź wymaganą odległość lub mnożnik średnicy pręta.
<b>Offset odgięcia</b>	W przypadku odgięcia użytkownika należy wprowadzić odległość offsetu prostego segmentu odgięcia. Jest to wartość <b>(5)</b> na ilustracji powyżej. Wartością domyślną jest $2 * \text{rzeczywista średnica pręta}$ .
<b>Obrót odgięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie kąta odgięcia.

### Wyrównanie długości

Opcja	Opis
<b>Typ dopasowania</b>	Umożliwia wybranie, czy i w jaki sposób dostosowywana jest długość pręta (wydłużana czy skracana). <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bez wyrównania:</b> Długość pręta nie jest korygowana.</li> <li><b>Offset końca:</b> Długość pręta jest dostosowywana zgodnie z określonym offsetem końca.</li> </ul> <p>Ta opcja umożliwia zachowanie lic ramion na powierzchniach betonowych z możliwością ich dostosowania do powierzchni betonowej, ale</p>

Opcja	Opis
	<p>również z możliwością wydłużania i skracania końców pręta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Długość ramienia:</b> Długość pręta jest dostosowywana zgodnie z określoną długością ramienia.</li> </ul>
<b>Długość</b>	<p>W zależności od typu dostosowania: długość offsetu końca lub ramienia.</p> <p>Z offsetem końcowym wprowadź wartość dodatnią, aby przedłużyć pręty lub wartość ujemną, aby je skrócić.</p> <p>W przypadku długości ramienia wprowadź wartość dodatnią, aby ustawić długość ramienia.</p>
<b>Wyrównaj końce prętów</b>	<p>Jeśli długości prętów prostych są zaokrąglone i/lub zbieżne, należy wybrać, czy końce prętów najbliższe modyfikatorowi detalu końcowego są wyrównane, czy nie.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Nie</b> zaokrąglenie i skok prętów zbieżnych jest wykonywane przy zbieżnej krawędzi zestawu prętów, a jeśli obie krawędzie są zbieżne, przy krawędzi o większym kącie.</p>

### Przygotowania końca

Opcja	Opis
<b>Metoda</b>	<p>Umożliwia wybranie metody końca prętów. Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Łącznik</b></li> <li>• <b>Łącznik - typ żeński</b></li> <li>• <b>Łącznik - typ męski</b></li> <li>• <b>Gwintowany</b></li> <li>• <b>Kotwa</b></li> </ul>
<b>Typ</b>	<p>Umożliwia wybranie typu metody końca. Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standard</b></li> <li>• <b>Pozycja</b></li> <li>• <b>Mostek</b></li> <li>• <b>Przejście</b></li> <li>• <b>Śruba</b></li> </ul>

Opcja	Opis
	• <b>Spawalne</b>
<b>Produkt</b>	Nazwa produktu detalu końcowego. Może być wyświetlana w raportach.
<b>Norma</b>	Norma produktu detalu końcowego. Może być wyświetlana w raportach.
<b>Typ gwintu</b>	Wprowadź typ gwintowania.
<b>Długość gwintu</b>	Długość gwintu od końca pręta.
<b>Dodatkowa długość produkcyjna</b>	Dodatkowa długość potrzeba w niektórych metodach gwintowania. Może być wyświetlana w raportach, ale nie wpływa na całkowitą długość pręta.

### Więcej

Kliknij przycisk **Atrybuty użytkownika**, aby otworzyć atrybuty użytkownika modyfikatora detalu końca zestawu prętów. Rozszerzeniem nazwy pliku atrybutów użytkownika jest `.rst_edm.more`.


### Zobacz również

[Właściwości zestawu prętów \(strona 658\)](#)

### Właściwości linii podziału

Aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości linii podziału zestawu prętów, można użyć panelu właściwości lub kontekstowego paska narzędzi. Plik właściwości ma rozszerzenie `.rst_sm`.

Niektóre z poniższych ustawień zależą od kierunku linii podziału. Symbol

strzałki  obok punktu środkowego każdej linii podziału wskazuje kierunek i lewą oraz prawą stronę linii podziału. Strzałka wskazuje początek w kierunku końca linii podziału.

### Ogólne

Opcja	Opis
<b>Śledź krawędzie</b>	Określ, czy linia podziału ma podejmować próby podążania za krawędziami lica ramienia znajdującymi się między punktami końcowymi tej linii.
<b>Uwzględnione pręty</b>	Określ, ile prętów można zmodyfikować w jednym położeniu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1/1</b> = wszystkie pręty będą modyfikowane w tym samym przekroju.</li> <li>• <b>1/2</b> = co drugi pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1/3</b> = co trzeci pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li> <li><b>1/4</b> = co czwarty pręt będzie modyfikowany w tym samym przekroju.</li> </ul>
<b>Pierwszy uwzględniony</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, który pręt jest pierwszym prętem do zmodyfikowania, zaczynając od pierwszego końca modyfikatora.</p> <p>Wprowadź liczbę dodatnią lub użyj przycisków strzałek, aby ją zmienić.</p>
<b>Typ podziału</b>	Wybierz <b>Zakład</b> lub <b>Odgięcie</b> .
<b>Offset podziału</b>	<p>Określa, jak daleko od linii podziału zostanie utworzony podział.</p> <p>Wartości dodatnie powodują przesunięcie podziału na prawą stronę, a wartości ujemne na lewą stronę linii podziału.</p>

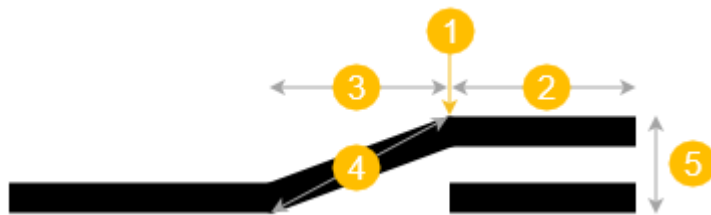
### Zakładanie

Te właściwości są dostępne, gdy **Typ podziału** to **Zakład**.

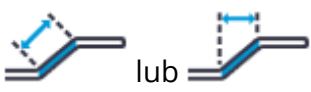
Opcja	Opis
<b>Typ zakładu</b>	Wybierz <b>Zakład standardowy</b> lub <b>Zakład użytkownika</b> .
<b>Długość zakładu</b>	<p>W przypadku zakładu użytkownika należy wprowadzić długość połączenia na zakład.</p> <p>W przypadku zakładu standardowego długość zakładu jest odczytywana z Katalogu zbrojenia (<code>rebar_database.inp</code>).</p>
<b>Strona zakładu</b>	<p>Wybierz stronę połączenia na zakład z linii podziału:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zakład w lewo</b></li> <li><b>Zakład w prawo</b></li> <li><b>Zakład względem środka</b></li> </ul>
<b>Położenie zakładu</b>	Określ, czy zachodzące pręty są ustawione równoległe względem siebie czy jeden nad drugim.

### Odgięcie

Te właściwości są dostępne, gdy **Typ podziału** to **Odgięcie**.



(1) = Położenie linii podziału

Opcja	Opis
<b>Typ odgięcia</b>	Wybierz <b>Odgięcie standardowe</b> lub <b>Odgięcie użytkownika</b> . W przypadku odgięcia standardowego wymiary odgięcia są odczytywane z pliku Katalog zbrojenia (rebar_database.inp).
<b>Prosta długość odgięcia</b>	W przypadku odgięcia użytkownika należy wprowadzić długość prostego segmentu odgięcia. Jest to wartość <b>(2)</b> na ilustracji powyżej.
<b>Długość odgięcia</b>	W przypadku odgięcia użytkownika należy wybrać, czy długość odgiętego segmentu jest określana w kierunku ukośnym <b>(4)</b> czy poziomym <b>(3)</b> :  lub Następnie wybierz i wprowadź wymaganą odległość lub mnożnik średnicy pręta.
<b>Offset odgięcia</b>	W przypadku odgięcia użytkownika należy wprowadzić odległość offsetu prostego segmentu odgięcia. Jest to wartość <b>(5)</b> na ilustracji powyżej. Wartością domyślną jest $2 * \text{rzeczywista średnica pręta}$ .
<b>Bok odgięcia</b>	Wybierz, po której stronie linii podziału zostanie utworzone odgięcie: po <b>lewej</b> czy po <b>prawej</b> .
<b>Obrót odgięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie kąta odgięcia.

### Przesunięcie

Opcja	Opis
<b>Typ przesunięcia</b>	Określ, czy zakłady są rozmieszczane równomiernie i w jakim kierunku. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Brak przesunięcia</b></li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Przesunięcie w lewo</b></li> <li>• <b>Przesunięcie w prawo</b></li> <li>• <b>Przesunięcie od środka</b></li> </ul>
<b>Wartość przesunięcia</b>	Odsunięcie sąsiednich prętów, jeśli ma miejsce przesunięcie.

### Zobacz również

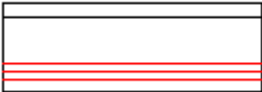



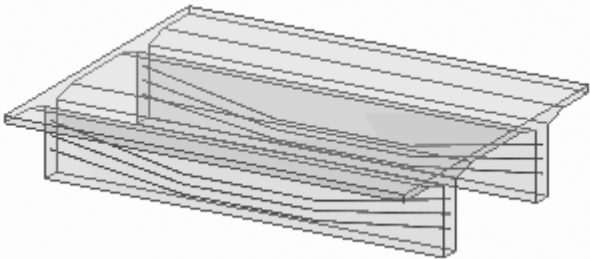
[Właściwości zestawu prętów \(strona 658\)](#)

### **Właściwości ciągła zbrojenia**

Użyj właściwości **Rozkład strun**, aby wyświetlić i zmodyfikować właściwości strun. Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości jest `.rbs`.

Opcja	Opis
<b>Ogólne</b>	
<b>Numeracja</b>	Oznaczenie serii struny.
<b>Nazwa</b>	Określona przez użytkownika nazwa ciągu. Tekla Structures używa nazw strun w raportach i listach rysunków oraz do identyfikacji strun tego samego typu.
<b>Klasa</b>	Gatunek stali struny.
<b>Rozmiar</b>	Średnica struny. W zależności od środowiska jest to średnica nominalna struny lub znak definiujący średnicę.
<b>Promień gięcia</b>	Wewnętrzny promień gięcia struny. Dla każdego gięcia można wprowadzić osobną wartość. Wartości należy rozdzielić spacjami.
<b>Klasa</b>	Służy do grupowania zbrojenia. Można na przykład wyświetlać różne klasy cięgien w różnych kolorach.
<b>Naciąg na cięgno</b>	Obciążenie naprężenia wstępnego struny (kN).
<b>Liczba przekrojów</b>	Liczba przekrojów poprzecznych w układzie cięgien. Przykład: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba przekrojów wzdłuż profilu struny = 1:</li> </ul>



Opcja	Opis
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba przekrojów wzdłuż profilu struny = 2:</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba przekrojów wzdłuż profilu struny = 3:</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba przekrojów wzdłuż profilu struny = 4:</li> </ul>  <p>W tej belce podwójnie teowej liczba przekrojów jest równa 4:</p> 
<b>Rozłączanie</b>	
<b>Izolowane ciągnia</b>	Umożliwia wprowadzenie liczby cięgien. Numer cięgnia jest numerem porządkowym wyboru cięgnia.
<b>Od początku</b> <b>Środek do początku</b> <b>Środek do końca</b> <b>Od końca</b>	Umożliwia wprowadzenie długości izolacji. W przypadku zaznaczenia pola wyboru <b>Symetria</b> wartości z opcji <b>Od początku</b> i <b>Środek na początek</b> zostaną skopiowane do opcji <b>Od końca</b> i <b>Środek na koniec</b> .
<b>Symetria</b>	Określa, czy długości początkowa i końcowa są symetryczne.
<b>Więcej</b>	

Opcja	Opis
<b>Atrybuty użytkownika</b>	<p>Możesz tworzyć atrybuty zdefiniowane przez użytkownika, aby dodawać informacje o zbrojeniu. Atrybuty mogą obejmować liczby, tekst lub listy.</p> <p>Wartości atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika mogą być używane w raportach i rysunkach.</p> <p>Aby ustawić wartości atrybutów użytkownika, kliknij przycisk <b>Atrybuty użytkownika</b>.</p> <p>Można również zmieniać nazwy pól i dodawać nowe, edytując plik <code>objects.inp</code>. Zobacz .</p>

## 3.2 Ustawienia narzędzia licencjonowania

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat interfejsu użytkownika następujących narzędzi licencjonowania:

- [Opcje i ustawienia narzędzia Tekla License Administration Tool \(strona 676\)](#)
- [Opcje i ustawienia narzędzia Tekla License Borrow Tool \(strona 679\)](#)
- [Opcje LMTTOOLS i ustawienia używane w systemie licencjonowania Tekla \(strona 680\)](#)

### Opcje i ustawienia narzędzia Tekla License Administration Tool

Tekla License Administration Tool wyświetla informacje o uprawnionych licencjach, aktywowanych licencjach i użytkowaniu licencji. Za jego pomocą można również aktywować, dezaktywować i naprawiać licencje.

#### Uprawnione licencje

W obszarze **Uprawniona Licencja** na zakładce **Licencje** widoczne są informacje o licencjach, dla których użytkownik ma uprawnienia. W tym miejscu użytkownik również może aktywować licencje.

Aktywuj	Ilość	ID Zamówienia	ID Aktywacji	Opis	Konfiguracja	Wersja	Typ	Data uruchomienia	Data wygaśnięcia
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E..	FUD-C	Full	21		1.5.2016	31.5.2016
	2	Tekla HQ	4B73-A2E9..	STD-C	SteelDetailing	21		1.5.2016	31.5.2016

Kolumna	Opis
<b>Aktywuj</b>	Służy do aktywowania licencji. Podaje liczbę licencji dostępnych do aktywowania.
<b>Ilość</b>	Łączna liczba licencji w ramach danej konfiguracji.
<b>ID Zamówienia</b>	Identyfikator zamówienia licencji. Kolumna ID Zamówienia pozwala zidentyfikować, które licencje są powiązane ze sobą i które należy dezaktywować przed aktywowaniem nowej licencji.
<b>ID Aktywacji</b>	Identyfikator aktywacji licencji.
<b>Opis</b>	Skrót dla konfiguracji.
<b>Konfiguracja</b>	Nazwa konfiguracji.
<b>Wersja</b>	Numer wersji konfiguracji.
<b>Typ</b>	Wskazuje, czy licencja jest przeznaczona do użytku krajowego, czy międzynarodowego.
<b>Data początkowa</b>	Data początku obowiązywania licencji.
<b>Data wygaśnięcia</b>	Data wygaśnięcia licencji. Jeśli licencja ma trwały charakter, zamiast daty wygaśnięcia widoczne jest w tym miejscu słowo <code>Permanent</code> (Stała).

### Aktywowane Licencje

W obszarze **Aktywowane Licencje** na zakładce **Licencje** widoczne są informacje o aktywowanych licencjach. W tym miejscu można również dezaktywować licencje.

Dezaktywuj	Status poufności	Włączono	Ilość	Wypożyczony	Konfiguracja	Wersja	Data wygaśnięcia	Typ	ID Aktywacji	ID Zamówienia
			1	0	SteelData..	21	31.5.2016	Enter.	4B73-A2E.	Tekła HQ

Kolumna	Opis
	Kliknięcie  umożliwia wyświetlanie następujących informacji: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ID Realizacji:</b> niepowtarzalny identyfikator transakcji, który służy do odwzorowywania aktywacji i dezaktywacji licencji.</li> <li><b>Informacje o wypożyczeniu:</b> na którym komputerze wypożyczona jest licencja i kiedy kończy się okres jej wypożyczenia.</li> <li><b>Data początkowa:</b> kiedy licencja zacznie działać.</li> <li><b>Wypożyczone:</b> liczba wypożyczonych licencji.</li> </ul>
<b>Dezaktywuj</b>	Służy do dezaktywowania licencji.

Kolumna	Opis
<b>Status zaufania</b>	Status zaufania dla hosta ( <b>H</b> ), czasu ( <b>T</b> ) i przywrócenia ( <b>R</b> ). Zielony symbol oznacza, że informacje są zaufane. Czerwony symbol oznacza natomiast, że informacje nie są zaufane. Jeśli którakolwiek z tych informacji nie jest zaufana, nie można korzystać z danej licencji. <b>Host</b> wskazuje, czy serwer został przeniesiony z jednego komputera na inny lub czy nastąpiła poważna zmiana konfiguracji sprzętowej komputera. <b>Czas</b> wskazuje, czy manipulowano przy zegarze systemowym. <b>Przywróć</b> wskazuje, czy licencja została uzyskana z kopii zapasowej.
<b>Włączone</b>	Wskazuje, czy licencja jest aktywna, czy nieaktywna. Licencja może być np. nieaktywna, jeśli w trakcie jej aktywowania lub dezaktywowania nastąpi przerwanie połączenia. Nieaktywnej licencji nie można używać.
<b>Ilość</b>	Liczba aktywowanych licencji w ramach danej konfiguracji.
<b>Wypożyczone</b>	Liczba wypożyczonych licencji.
<b>Konfiguracja</b>	Nazwa konfiguracji.
<b>Wersja</b>	Numer wersji konfiguracji.
<b>Data wygaśnięcia</b>	Data wygaśnięcia licencji. Jeśli licencja ma trwały charakter, zamiast daty wygaśnięcia widoczne jest w tym miejscu słowo <code>Permanent</code> (Stała).
<b>Typ</b>	Wskazuje, czy licencja jest przeznaczona do użytku krajowego, czy międzynarodowego.
<b>ID Aktywacji</b>	Identyfikator aktywacji licencji.
<b>ID Zamówienia</b>	Identyfikator zamówienia licencji.  Kolumna ID Zamówienia pozwala zidentyfikować, które licencje są powiązane ze sobą i które należy dezaktywować przed aktywowaniem nowej licencji.

### Statystyki serwera licencyjnego

W obszarze **Statystyki serwera licencyjnego** na zakładce **Statystyka** widoczne są informacje o użyciu licencji.

Statystyki serwera licencyjnego					
Konfiguracja	Opis	W sumie	W użyciu	Wypożyczony	Wolny
SteelDe..	STD-C	1	0	0	1

Kolumna	Opis
<b>Konfiguracja</b>	Nazwa konfiguracji.
<b>Opis</b>	Skrót dla konfiguracji.
<b>Ogółem</b>	Liczba aktywowanych licencji.
<b>W użyciu</b>	Liczba licencji pozostających w użyciu.
<b>Wypożyczone</b>	Liczba wypożyczonych licencji.
<b>Swobodne</b>	Liczba dostępnych licencji.

## Opcje i ustawienia narzędzia Tekla License Borrow Tool

Tekla License Borrow Tool wyświetla informacje o licencjach dostępnych do wypożyczenia i o tych, które zostały już wypożyczone. Za jego pomocą można też wypożyczać i zwracać licencje.

W obszarze **Produkty** widoczne są informacje o licencjach. W tym miejscu można również określać datę wygaśnięcia wypożyczenia licencji:

Produkty					
Wypożyczony do	Konfiguracja	Wersja	Aktywacja ID w użyciu	Data rozpoczęcia	Data przydatności
15.11.2018	SteelDetailing	2018		1.11.2018	30.11.2018

Opcja/ ustawienie	Opis
<b>Wypożyczony do</b>	Wybór daty wygaśnięcia wypożyczonej licencji. Maksymalny okres to jeden miesiąc.
<b>Konfiguracja</b>	Nazwa wypożyczonej konfiguracji.
<b>Wersja</b>	Numer wersji konfiguracji.
<b>ID Aktywacji w użyciu</b>	Wskazuje, czy dany ID aktywacji znajduje się w użyciu w ramach wypożyczenia. To pole jest zaznaczone, tylko jeśli użytkownik korzysta z dostosowanego, eksportowanego pliku ID produktu.
<b>Data początkowa</b>	Data początku obowiązywania licencji.
<b>Data wygaśnięcia</b>	Data wygaśnięcia licencji.

W obszarze **Wypożyczone Licencje** widoczne są informacje o wypożyczonych licencjach. W tym miejscu można też zwracać wypożyczone licencje.

Wypożyczone Licencje						
Powrót	Status poufności	Włączono	Konfiguracja	Wersja	Wypożyczony do	Wypożyczony od
<input type="checkbox"/>			SteelDetailing	2018	15.11.2018	Z-USERX

Opcja/ ustawienie	Opis
<b>Zwrot</b>	Służy do zwracania licencji.
<b>Status zaufania</b>	Status zaufania dla hosta ( <b>H</b> ), czasu ( <b>T</b> ) i przywrócenia ( <b>R</b> ). Zielony symbol oznacza, że informacje są zaufane. Czerwony symbol oznacza natomiast, że informacje nie są zaufane. Jeśli którakolwiek z tych informacji nie jest zaufana, nie można korzystać z danej licencji. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Host</b> wskazuje, czy serwer został przeniesiony z jednego komputera na inny lub czy nastąpiła poważna zmiana konfiguracji sprzętowej komputera.</li> <li>• <b>Czas</b> wskazuje, czy manipulowano przy zegarze systemowym.</li> <li>• <b>Przywróć</b> wskazuje, czy licencja została uzyskana z kopii zapasowej.</li> </ul>
<b>Włączone</b>	Wskazuje, czy licencja jest aktywna, czy nieaktywna. Licencja może być np. nieaktywna, jeśli w trakcie jej wypożyczenia nastąpi przerwanie połączenia. Nieaktywnej licencji nie można używać.
<b>Konfiguracja</b>	Nazwa konfiguracji.
<b>Wersja</b>	Numer wersji konfiguracji.
<b>Wypożyczony do</b>	Data wygaśnięcia wypożyczenia.
<b>Wypożyczony od</b>	Serwer licencyjny, z którego wypożyczono licencję.

## Opcje LMTOOLS i ustawienia używane w systemie licencjonowania Tekla

**LMTOOLS** to graficzny interfejs użytkownika, który umożliwia administrowanie serwerem licencyjnym. Powyższe narzędzie jest dostarczane przez firmę Flexera Software.

---

**UWAGA** Jeśli do zarządzania licencjami używany jest **FlexNet Manager** firmy Flexera Software, nie należy korzystać z interfejsu **LMTOOLS**.

---

Oprócz licencji Tekla można też zarządzać licencjami innych aplikacji korzystających z systemu FlexNet lub FLEXlm. Interfejs **LMTOOLS** można też uruchamiać na komputerach klienta, aby sprawdzać za jego pomocą stan licencji na serwerze licencyjnym.

Przejdź do **Licencjonowanie Tekla** --> **LMTOOLS** za pośrednictwem menu **Start** lub **ekranu startowego** zależnie od używanego systemu operacyjnego Windows.

## zakładka Service/License File

Opcja/ustawienie	Opis
<b>Configuration using License File</b>	Nie jest używany.
<b>Configuration using Services</b>	Opcje <b>Configuration using Services</b> i Tekła Licensing Service zawsze muszą być zaznaczone na zakładce <b>Service/License File</b> podczas zarządzania licencjami oprogramowania Tekła. Opcje są domyślnie zaznaczane podczas instalacji serwera licencyjnego Tekła. Jeśli konieczne jest ręczne skonfigurowanie serwera licencji, należy zapoznać się z podrozdziałem .
<b>LMTOOLS ignores license path environment variables</b>	Nie jest używany.

## zakładka System Settings

Na zakładce **System Settings** widoczne są ogólne informacje o urządzeniu i systemie operacyjnym dotyczące komputera, na którym uruchomiono interfejs **LMTOOLS**. Dostępne są tu wszystkie informacje związane z licencjonowaniem. Można np. sprawdzić nazwę hosta komputera-serwera.

Opcja/ustawienie	Opis
<b>Hostid Settings</b>	<b>Computer/Hostname</b> <b>Username</b> <b>CPU ID</b> <b>IP Address</b> <b>Etnernet Address</b> <b>Disk Volume Serial Number</b> <b>FLEXID</b>
<b>Time Settings</b>	<b>System Time Zone</b> <b>GMT Time</b> <b>Difference from UTC</b> <b>MSDOS Time</b> <b>Local Time</b> <b>Windows Directory</b>
<b>Save HOSTID info to a file</b>	Umożliwia zapisywanie w pliku tekstowym informacji o identyfikatorach hostów.

## Zakładka Utilities

Modyfikując wartości na zakładce **Utilities**, można wpływać na informacje widoczne na liście statusów na zakładce **Server Status**. Domyślnie na liście statusów znajdują się informacje o wszystkich serwerach licencjonowania, z którymi użytkownik ma połączenie.

Opcja/ustawienie	Opis
<b>File Name</b> <b>Browse</b> <b>Find Version</b>	Umożliwia sprawdzenie wersji systemu licencjonowania FlexNet powiązanego z danym plikiem. Jest to użyteczne podczas diagnozowania błędów. Należy wskazać plik i kliknąć przycisk <b>Find Version</b> .
<b>Vendor Name</b> <b>Path</b> <b>Add Vendor Path</b> <b>Override Path</b> <b>List All Vendor Paths</b>	<p>Przykład nazwy i ścieżki dostawcy:</p> <p><b>Vendor Name:</b> tekla</p> <p><b>Path:</b> 27007@moj_serwer (port i nazwa komputera/nazwa hosta serwera licencyjnego)</p> <p>Nazwa dostawcy (w polu <b>Vendor Name</b>) używana dla nazwy serwera licencji Tekla to <code>tekla</code> (tylko małe litery).</p> <p>Aby dodać usługę licencyjną do listy statusów na zakładce <b>Server Status</b>, należy w polach <b>Vendor Name</b> i <b>Path</b> wprowadzić informacje o dostawcy i kliknąć przycisk <b>Add Vendor Path</b>.</p> <p>Aby na liście statusów znajdowały się informacje tylko o wybranych serwerach licencyjnych, należy w polach <b>Vendor Name</b> i <b>Path</b> wprowadzić informacje o dostawcy, a następnie kliknąć przycisk <b>Override Path</b> w celu zastąpienia serwerów licencyjnych widocznych obecnie na liście statusów.</p> <p>Przycisk <b>List All Vendor Paths</b> służy do wyświetlania bardziej szczegółowych informacji o wszystkich usługach licencyjnych widocznych na liście statusów na zakładce <b>Server Status</b>.</p>

## Zakładka Start/Stop/Reread

Na zakładce **Start/Stop/Reread** można zatrzymywać i uruchamiać serwer licencyjny oraz modyfikować pewne ustawienia związane z zatrzymywaniem serwera.

**UWAGA** Podczas wykonywania czynności dotyczących serwera licencji Tekla, usługa Tekla Licensing Service musi być aktywna na liście **FlexNet license services installed on this computer**. Tekla Licensing



Service można wybrać z listy usług na zakładce **Service/License File**.

Opcja/ustawienie	Opis
<b>FlexNet license services installed on this computer</b>	<p>Służy do wyświetlania listy wszystkich usług licencjonowania FlexNet dostępnych na komputerze, na którym działa serwer licencyjny.</p> <p>Przy wykonywaniu czynności dotyczących serwera licencji Tekla należy zawsze upewnić się, że usługa Tekla Licensing Service Licensing Service jest aktywna na liście <b>FlexNet license services installed on this computer</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchom Tekla Licensing Service, wybierając go z listy usług na zakładce <b>Service/License File</b>.</li> </ul>
<b>Start Server</b>	<p>Służy do uruchamiania serwera licencyjnego, który jest aktywny na liście <b>FlexNet license services installed on this computer</b>.</p>
<b>Stop Server</b>	<p>Służy do zatrzymywania serwera licencyjnego, który jest aktywny na liście <b>FlexNet license services installed on this computer</b>. Po kliknięciu tego przycisku na pasku stanu pojawia się komunikat <b>Stopping the Server</b>, a samo zatrzymanie działania serwera licencyjnego zajmuje kilka sekund. Komunikat nie znika po zatrzymaniu serwera.</p> <p>Jeśli użycie przycisku <b>Stop Server</b> nie spowoduje zatrzymania serwera, należy zaznaczyć pole wyboru <b>Force Server Shutdown</b> i ponownie kliknąć przycisk <b>Stop Server</b>.</p>
<b>ReRead License File</b>	<p>Umożliwia aktualizowanie serwera licencyjnego bez jego zatrzymywania i ponownego uruchamiania. Tego przycisku należy używać w przypadku ręcznego powiadamiania serwera licencyjnego o zmianach w licencjach.</p> <p>Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrozdziale .</p>
<b>Advanced settings</b>	
<b>Restrict lmdown to work only from node where lmgrd is running.</b>	<p>Po wybraniu tej opcji można zatrzymywać działanie serwera licencyjnego tylko na komputerze-serwerze. Dzięki temu nikt nie może przypadkowo zatrzymać działania serwera licencyjnego na komputerze klienta.</p> <p>Zaleca się korzystanie z tej opcji.</p>

Opcja/ustawienie	Opis
<b>Disable lmdown utility, use task manager.</b>	Po wybraniu tej opcji nie można zatrzymywać działania serwera za pomocą narzędzia <b>LMTOOLS</b> . W takiej sytuacji serwer może zostać zatrzymany tylko przy użyciu Menedżera zadań Windows.
<b>Disable 'lmremove' of license file.</b>	Nie jest używany w licencjonowaniu Tekla.

### zakładka Server Status

Na zakładce **Server Status** widoczny jest stan serwera licencyjnego i licencji. Można sprawdzać, ile licencji znajduje się w użyciu lub jest wypożyczonych, kto aktualnie korzysta z licencji na danym serwerze oraz na których komputerach wypożyczono licencje.

Aby sprawdzić tylko stan serwera licencji i licencji Tekla, należy w polu **Individual Daemon** wprowadzić słowo `tekla` i kliknąć przycisk **Perform Status Enquiry**.

Poniżej przedstawiono przykładowe informacje o serwerze licencyjnym:

```

-----
Status
-----
Flexible License Manager status on Wed 5/27/2015 10:26

[Detecting lmgrd proc 1 es...]
License server status: 27007@my_company_server
License file(s) on my_company_server: C:\TeklaStructures\License\Server\tekla.lic:
2 my_company_server: license server UP (MASTER) v11.12.1

Vendor daemon status (on my_company_server):
3 tekla: UP v11.12.1
Feature usage info:
Users of TeklaServer: 4 (Total of 1 license issued; Total of 0 licenses in use)

```

1. Serwer licencyjny `port@nazwa_hosta`
2. Serwer licencyjny działa prawidłowo
3. Serwer licencyjny dla Tekla działa prawidłowo
4. Domyślna wartość dla serwera TeklaServer widoczna przy każdym sprawdzeniu stanu

Poniżej przedstawiono przykładowe informacje o licencjach:

```

Users of FUD-C: (Total of 10 licenses issued; Total of 8 licenses in use)
"Full-C" v21, vendor: tekla floating license
ACTIVATED LICENSE(S) computer1 ACTIVATION (v21) (my_company_server/27007 201), start Thu 5/21 19:36
ACTIVATED LICENSE(S) computer2 ACTIVATION (v21) (my_company_server/27007 301), start Thu 5/18 10:21
ACTIVATED LICENSE(S) computer3 ACTIVATION (v21) (my_company_server/27007 401), start Thu 5/12 14:47
user1 computer4 computer4 (v21) (my_company_server/27007 945), start Fri 5/22 10:02
user2 computer5 computer5 (v20) (my_company_server/27007 6908), start Fri 5/22 11:07
user3 computer6 computer6 (v21) (my_company_server/27007 7490), start Fri 5/22 14:15
user4 computer7 computer7 (v21) (my_company_server/27007 4919), start Tue 5/26 11:15
Users of PCD-C: (Total of 10 licenses issued; Total of 0 licenses in use)
Users of VIE-C: (Total of 8 licenses issued; Total of 0 licenses in use)

```

1. Wskazanie konfiguracji, dla której wyświetlono informacje o licencjach. W tym przypadku Full Detailing.
2. Liczba licencji aktywowanych na serwerze licencyjnym.
3. Liczba licencji znajdujących się w użyciu (pobranych z serwera licencyjnego lub wypożyczonych)
4. Wypożyczona licencja
5. Komputer, na którym wypożyczono tę licencję
6. Wersja licencji Tekla
7. Data i godzina wypożyczenia licencji
8. Licencje pobrane z serwera licencyjnego
9. Komputer, na którym pobrano licencję, oraz użytkownik, który to zrobił. W tym przypadku użytkownik to user4, a komputer to computer7.
10. Port/nazwa hosta serwera licencyjnego, z którego pobrano licencję
11. Data i godzina rozpoczęcia sesji Tekla Structures
12. Użycie licencji innych konfiguracji. W tym przypadku Precast Concrete Detailing.

## Zakładka Server Diags

Na zakładce **Server Diags** widoczne są dodatkowe informacje o serwerach licencyjnych i licencjach oraz dane diagnostyczne. Więcej informacji na temat licencji i ich statusów można znaleźć w podrozdziale [Opcje i ustawienia narzędzia Tekla License Administration Tool \(strona 676\)](#).

**UWAGA** W przypadku problemów z serwerem licencyjnym należy wysłać kopie plików `tekla.lic`, `tekla.opt` i `tekla_debug.log` do lokalnego centrum pomocy technicznej dla Tekla Structures. Informacje widoczne na zakładce **Server Diags** nie są wystarczająco szczegółowe do rozwiązania niektórych problemów.

- Aby wyświetlić dane diagnostyczne, należy kliknąć przycisk **Perform Diagnostics**.

Poniżej przedstawiono przykładowe dane diagnostyczne serwera licencyjnego i licencji uzyskane dzięki narzędziu **LMTOOLS**:

-----  
Diagnostics  
-----

FlexNet diagnostics on wed 5/27/2015 11:43

-----  
License file: 27007@my\_company\_server  
-----

"TeklaServer" v1, vendor: tekla, expiry: 31-dec-2025  
License server: my\_company\_server  
floating license starts: 1-jan-1990, expires: 31-dec-2025  
This license can be checked out

"VIE-C" v21, vendor: tekla

License server: my\_company\_server

floating license starts: 8-feb-2015, no expiration date

TS\_OK: Checkout permitted when client is using terminal client

This license can be checked out  
-----

1. Serwer licencyjny port@nazwa\_hosta
2. Informacje wspólne dla wszystkich instalacji serwera licencyjnego Tekla
3. Konfiguracja, dla której wyświetlono informacje. W tym przypadku to Viewer.
4. Wersja licencji Tekla
5. Nazwa hosta serwera licencyjnego
6. Data wygaśnięcia licencji. W tym przypadku licencja jest stała.

### Zakładka Config services

Wartości na zakładce **Config Services** są wypełniane automatycznie podczas instalacji serwera licencyjnego Tekla. Jeśli jednak wystąpią problemy z zainstalowaniem serwera licencji i nie uruchomi się on automatycznie, konieczne jest ręczne skonfigurowanie ustawień na zakładce **Config Services**.

Więcej informacji na temat danych, które należy dodać/wybrać na tej zakładce, można znaleźć w podrozdziale .

---

**UWAGA** Przy wprowadzaniu w interfejsie **LMTOOLS** wszelkich modyfikacji lub wykonywaniu innych czynności dotyczących serwera licencyjnego Tekla należy na liście **Service Name** wybrać usługę Tekla Licensing Service.

---

## Zakładka Borrowing

---

**OSTRZEŻENIE** Użyj narzędzia Tekla License Borrow Tool, aby wypożyczyć licencje Tekla. W przypadku wypożyczania licencji Tekla nie należy korzystać z zakładki Borrowing interfejsu **LMTOOLS**.

---

### 3.3 Odniesienie do ustawień rysunku

W Tekla Structures jest wiele ustawień sterowanych głównie za pomocą właściwości w oknach dialogowych. Ponadto niektóre pliki ustawień trzeba zmieniać w edytorze tekstu.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Właściwości rysunku zestawczego \(strona 688\)](#)
- [Właściwości rysunku pojedynczego elementu, zespołu i zespołu betonowego \(strona 692\)](#)
- [Właściwości układu \(strona 695\)](#)
- [Właściwości widoku na rysunkach \(strona 697\)](#)
- [Właściwości widoku przekroju \(strona 704\)](#)
- [Właściwości wymiarów i wymiarowania \(strona 706\)](#)
- [Właściwości znaku \(strona 745\)](#)
- [Elementy znaku \(strona 752\)](#)
- [Właściwości obiektu wylewanego i przerw roboczych na rysunkach \(strona 794\)](#)
- [Właściwości elementów i elementów sąsiednich na rysunkach \(strona 774\)](#)
- [Właściwości zawartości i wyglądu śrub na rysunkach \(strona 780\)](#)
- [Właściwości widoczności i zawartości wykończenia powierzchni na rysunkach \(strona 782\)](#)
- [Właściwości wzoru kreskowania wykończenia powierzchni \(surfacing.htc\) \(strona 782\)](#)
- [Właściwości siatek, zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia na rysunkach \(strona 785\)](#)
- [Ustawienia zbrojenia na rysunkach \(rebar\\_config.inp\) \(strona 788\)](#)
- [Właściwości umieszczenia znaków, uwag, tekstów i symboli. \(strona 797\)](#)
- [Właściwości spoin modelu na rysunkach \(strona 799\)](#)
- [Rysowanie właściwości obiektów szkicu \(strona 801\)](#)
- [Właściwości siatki rysunku \(strona 802\)](#)

- : Ustawienia orientacji

## Właściwości rysunku zestawczego

Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** --> **Rysunek zestawczy** . Właściwości można zmienić po utworzeniu rysunku, klikając dwukrotnie tło rysunku.

Poniżej opisano opcje dostępne w oknie dialogowym właściwości rysunków zestawczych.

Opcja	Opis	Więcej informacji
<b>Nazwa</b>	Nazwa rysunku. Nazwa ta zostanie wyświetlona w oknie <b>Menedżer dokumentów</b> i może być umieszczona w szablonach rysunku i raportów.  Maksymalna długość nazwy rysunku wynosi 32 znaki.	
<b>Tytuł 1, Tytuł 2, Tytuł 3</b>	Tytuły są wyświetlane w oknie <b>Menedżer dokumentów</b> oraz w szablonach rysunków i raportów.	
<b>Użyj szczegółowych ustawień poziomu obiektów</b>	Nadaj wartość <b>Tak</b> , aby stosować szczegółowe ustawienia poziomu obiektu utworzone w oknie dialogowym <b>Ustawienia poziomu obiektów na rysunku</b> .	
<b>Układ...</b>	Wybierz układ rysunku i zdefiniuj rozmiary rysunków. Można również określić, czy w szablonach mają być wykazywane obiekty ukryte.	
<b>Widok...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości widoku: ustawień skali, rozszerzenia widoku na sąsiednie elementy, widoku lustrzanego, symboli otworów i wnęk, wysokości punktu zerowego, skracania elementów, etykiety widoku oraz planu zakotwień.	<a href="#">Właściwości widoku na rysunkach (strona 697)</a>

Opcja	Opis	Więcej informacji
<b>Widok detalu...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości widoku detalu: ustawień etykiety widoku, zakresu detalu i znaku detalu.	
<b>Wymiar...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości wymiaru: typu wymiaru, jednostek, dokładności, formatu, umieszczenia i wyglądu.	<a href="#">Właściwości wymiarów i wymiarowania (strona 706)</a>
<b>Wymiarowanie...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości wymiarowania: ustawień wymiaru siatki i elementów.	<a href="#">Właściwości wymiarów i wymiarowania (strona 706)</a> <a href="#">Właściwości wymiarowania — zakładka Elementy (Rysunki zestawcze) (strona 743)</a> <a href="#">Właściwości wymiarowania — zakładka Siatka (Rysunki zestawcze) (strona 742)</a>
<b>Znak elementu...</b> <b>Znak śruby...</b> <b>Znak elementu sąsiedniego...</b> <b>Znak wykończenia powierzchni..</b> <b>Znak spoiny...</b> <b>Znak zbrojenia...</b> <b>Znak zbrojenia sąsiedniego...</b> <b>Znak połączenia...</b> <b>Znak obiektu wylewanego..</b>	Zdefiniuj właściwości znaku: ustawienia elementów, elementów uwzględnionych, widoczności znaku, ramki znaku, linii odnośnika znaku i umieszczenia.	<a href="#">Właściwości znaku (strona 745)</a> <a href="#">Właściwości elementów i elementów sąsiednich na rysunkach (strona 774)</a> <a href="#">Właściwości rysowania znaku spoiny (strona 765)</a> <a href="#">Właściwości znaku — zakładki Zawartość, Ogólne, Łączenie i Wygląd (strona 746)</a> <a href="#">Właściwości widoczności i wyglądu znaków spoin modelu na rysunkach (strona 768)</a> <a href="#">Elementy znaku (strona 752)</a>
<b>Element...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości elementu: ustawień przedstawienia	<a href="#">Właściwości elementów i elementów sąsiednich na rysunkach (strona 774)</a>

Opcja	Opis	Więcej informacji
	znaku, linii ukrytych, widoczności osi i linii odniesienia, widoczności dodatkowych znaków, wyglądu elementów i wypełnienia.	
<b>Śruba...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości śruby: ustawień przedstawienia śruby, zawartości symbolu śruby, widoczności śruby i wyglądu śruby.	<a href="#">Właściwości zawartości i wyglądu śrub na rysunkach (strona 780)</a>
<b>Element sąsiedni...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości sąsiednich elementów: ustawień widoczności, przedstawienia znaku, linii ukrytych, widoczności osi i linii odniesienia, widoczności dodatkowych znaków, wyglądu elementów i wypełnienia. Można również określić ustawienia przedstawienia śruby i zawartości symbolu śruby dla sąsiednich elementów.	<a href="#">Właściwości elementów i elementów sąsiednich na rysunkach (strona 774)</a>
<b>Wykończenie powierzchni..</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości wykończenia powierzchni: ustawień widoczności wykończenia powierzchni, widoczności wzoru, widoczności linii ukrytych oraz przedstawienia wykończenia powierzchni.	<a href="#">Właściwości widoczności i zawartości wykończenia powierzchni na rysunkach (strona 782)</a>
<b>Spoina...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości spoin: ustawień widoczności spoiny, limitu wielkości spoiny oraz wyglądu spoiny.	<a href="#">Właściwości spoin modelu na rysunkach (strona 799)</a>
<b>Zbrojenie...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości zbrojenia i siatki: ustawień przedstawienia pręta i siatki zbrojeniowej, symbolu pręta i siatki zbrojeniowej oraz wyglądu pręta i siatki zbrojeniowej.	<a href="#">Właściwości siatek, zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia na rysunkach (strona 785)</a>



Opcja	Opis	Więcej informacji
<b>Zbrojenie sąsiednie...</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości sąsiedniego zbrojenia i siatki: ustawień przedstawienia pręta i siatki zbrojeniowej, symbolu pręta i siatki zbrojeniowej oraz wyglądu pręta i siatki zbrojeniowej.	<a href="#">Właściwości siatek, zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia na rysunkach (strona 785)</a>
<b>Obiekty referencyjne..</b>	Umożliwia zdefiniowanie ustawień widoczności i wyglądu obiektów referencyjnych.	
<b>Siatka...</b>	Umożliwia zdefiniowanie ustawień widoczności i wyglądu siatki.	<a href="#">Właściwości siatki rysunku (strona 802)</a>
<b>Ochrona...</b>	Definiuj chronione obszary, na których nie można umieszczać tekstu, znaków ani wymiarów.	
<b>Filtr... i Filtr elementów sąsiednich...</b>	Umożliwia utworzenie i zmianę filtrów elementów lub elementów sąsiednich na poziomie rysunku.	
<b>Atrybuty użytkownika ...</b>	<p>Umożliwia dodanie do rysunku spersonalizowanych informacji, w tym dotyczących procesu pracy oraz komentarzy. Informacje te mogą być wyświetlane w oknie <b>Menedżer dokumentów</b>. Można ich także używać w szablonach raportów i rysunków, znakach oraz jako przełączniki podczas dostosowywania nazw plików wydruku.</p> <p>Atrybuty użytkownika oraz zakładki wyświetlane w tym oknie dialogowym definiuje się w pliku <code>objects.inp</code>.</p> <p>Dostępność różnych atrybutów użytkownika zależy od Twojego środowiska, roli i konfiguracji.</p>	

## Właściwości rysunku pojedynczego elementu, zespołu i zespołu betonowego

Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** i wybierz typ rysunku. Właściwości można zmienić po utworzeniu rysunku, klikając dwukrotnie tło rysunku.

Poniżej opisano opcje zawarte w oknach dialogowych rysunków pojedynczych elementów, zespołów i zespołów betonowych.

Opcja	Opis	Więcej informacji
<b>Nazwa</b>	Określ nazwę rysunku, która będzie wyświetlana w narzędziu <b>Menedżer dokumentów</b> oraz może być umieszczana w szablonach rysunków i raportów.  Maksymalna długość nazwy rysunku wynosi 32 znaki.	
<b>Metoda definiowania zespołu betonowego</b>	<b>Wg pozycji zespołu betonowego:</b> Dla każdego zespołu betonowego zostanie utworzony rysunek. W przypadku identycznych zespołów betonowych jeden z nich posłuży jako podstawa do utworzenia rysunku. Jest to najczęściej stosowana metoda tworzenia rysunków zespołów betonowych.  <b>Wg ID zespołu betonowego :</b> Każdy element w modelu ma niepowtarzalny identyfikator GUID. Na podstawie identyfikatorów GUID zespołu betonowego można tworzyć rysunki. GUID określa oznaczenie rysunku. Można utworzyć kilka rysunków z identycznych zespołów betonowych.	
<b>Tytuł 1, Tytuł 2, Tytuł 3</b>	Umożliwia określenie tytułów, które są wyświetlane w oknie <b>Menedżer dokumentów</b> oraz mogą być umieszczane w	

Opcja	Opis	Więcej informacji
	szablonach rysunków i raportów.	
<b>Numer arkusza</b>	Służy do tworzenia kilku rysunków tej samej części jako wielu arkuszy rysunku. Nie ma ograniczeń co do liczby arkuszy.	
<b>Układ</b>	Umożliwia wybranie układu rysunku oraz zdefiniowanie ustawień rozmiaru rysunku, autoskalowania, typu rzutowania, wyrównania widoku i przedłużania elementów. Można również określić, czy w szablonach mają być wykazywane obiekty ukryte.	
<b>Tworzenie widoku</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie widoków rysunku, które mają zostać utworzone. Następnie można przejść do zmieniania właściwości każdego widoku.</p> <p>W tym miejscu można również określić <b>Wspólne ustawienia dla wszystkich widoków</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawienie <b>Widoczność znaku spoiny</b> określa widoczność znaków spoin w modelu na rysunkach zespołów. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W jednym widoku:</b> Tekla Structures automatycznie znajdzie najbardziej odpowiedni widok do wyświetlenia znaków spoin w modelu. Każdy znak spoiny jest wyświetlany na rysunku tylko w jednym widoku.</li> <li>• <b>We wszystkich widokach:</b> Tekla Structures dodaje znaki</li> </ul> </li> </ul>	<p><a href="#">Właściwości widoku na rysunkach (strona 697)</a></p> <p>Określanie widoków do utworzenia</p>

Opcja	Opis	Więcej informacji
	<p>spoin w modelu we wszystkich widokach rysunku, które zawierają element ze spoiną.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawienie <b>Ignoruj rozmiar śruby</b> pozwala odfiltrować z rysunków śruby o standardowych rozmiarach, co oznacza, że Tekla Structures nie wyświetla na rysunkach znaków śrub o określonym rozmiarze śruby. To ustawienie jest dostępne w przypadku rysunków pojedynczych elementów i rysunków zespołów.</li> <li>• <b>Limit rozmiaru spoiny</b> filtruje z rysunku spoiny i znaki spoin o określonym i mniejszym rozmiarze spoiny. To ustawienie jest dostępne w przypadku rysunków pojedynczych elementów i rysunków zespołów.</li> </ul>	
<b>Widok przekroju</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości widoku przekroju.	<a href="#">Właściwości widoku przekroju (strona 704)</a>
<b>Widok detalu</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru lub litery początkowej widoku detalu i etykiety symbolu detalu.	
<b>Atrybuty użytkownika</b>	Umożliwia dodanie do rysunku spersonalizowanych informacji, w tym dotyczących procesu pracy oraz komentarzy. Informacje te mogą być wyświetlane w narzędziu <b>Menedżer dokumentów</b> . Można ich także używać w szablonach raportów i rysunków, znakach oraz jako przełączniki podczas	

Opcja	Opis	Więcej informacji
	dostosowywania nazw plików wydruku.  Atrybuty użytkownika oraz zakładki wyświetlane w tym oknie dialogowym definiuje się w pliku <code>objects.inp</code> .  Dostępność różnych atrybutów użytkownika zależy od Twojego środowiska, roli i konfiguracji.	

## Właściwości układu

Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** i wybierz typ rysunku. Następnie kliknij **Układ**. Właściwości można zmienić po utworzeniu rysunku, klikając dwukrotnie tło rysunku.

Poniżej opisano wszystkie opcje znajdujące się w panelach i oknach dialogowych właściwości układów. Nie wszystkie wymienione opcje są dostępne w przypadku wszystkich typów rysunków.

Opcja	Opis
Karta <b>Format rysunku</b>	
<b>Układ</b>	Umożliwia określenie używanego układu.
<b>Edycja</b>	Otwórz <b>Edytor układu</b> , aby dostosować układy rysunku.
<b>Uwzględnij w szablonach obiekty ukryte</b>	Wybierz <b>Tak</b> , aby wyświetlać listę ukrytych elementów w szablonach. <b>Nie</b> usunie wszystkie informacje o ukrytych elementach, także ciężar całkowity.
<b>Tryb definicji rozmiaru</b>	Wybierz <b>Automatyczny format</b> , jeśli Tekla Structures ma znajdować odpowiednie formaty i układy tabeli dla rysunków. Wybierz <b>Określony rozmiar</b> , aby określić dokładny format rysunku. Zawsze powinno się wybierać mniejszy format rysunku niż rzeczywisty rozmiar papieru, aby uwzględnić marginesy drukarki.
<b>Format rysunku</b>	Jeśli została wybrana opcja <b>Określony rozmiar</b> , określ tutaj format rysunku.
Karta <b>Skala</b>	

Opcja	Opis
<b>Automatycznie skaluj</b>	Nadaj opcji <b>Automatycznie skaluj</b> wartość <b>Tak</b> . Wówczas Tekla Structures będzie automatycznie wybierać odpowiednią skalę dla widoku rysunku.
<b>Skale widoku głównego</b> <b>Skale widoku przekroju</b>	W przypadku autoskalowania należy wprowadzić mianowniki skal widoku głównego i widoku przekroju rozdzielone spacjami. Na przykład wprowadź „5 10 15 20” dla skal 1/5, 1/10, 1/15 oraz 1/20.
<b>Tryb zmiany skali</b>	W przypadku autoskalowania należy ustawić tryb zmiany skali, który definiuje zależność między skalami widoku głównego i widoku przekroju na rysunku: <b>główny = przekrój:</b> Skale widoku głównego i skale widoku przekroju są równe. <b>główny &lt; przekrój:</b> Skale widoku głównego są mniejsze niż skale widoku przekroju. <b>główny &lt;= przekrój:</b> skale widoku głównego są mniejsze niż skale widoku przekroju lub im równe.
<b>Preferowany rozmiar</b>	W przypadku równoczesnego używania automatycznego dopasowywania formatu i automatycznego skalowania należy wprowadzić preferowany format rysunku. Tekla Structures spróbuje znaleźć format rysunku, na którym zmieści się jego zawartość, próbując początkowo użyć dokładnej skali i najmniejszego formatu rysunku. Jeśli zawartość się nie mieści, Tekla Structures zwiększa format rysunku aż do osiągnięcia preferowanego formatu.
Karta <b>Inne</b>	
<b>Typ rzutowania</b>	Umożliwia określenie sposobu umieszczania rzutowań elementów na rysunkach zespołów betonowych, pojedynczych elementów i zespołów przez Tekla Structures. Typ rzutowania wpływa na rozmieszczenie widoków na rysunku. Dostępne opcje: <b>Pierwszy kąt</b> (nazywany także rzutowaniem europejskim). <b>Rzut amerykański</b> (nazywany także rzutowaniem amerykańskim).

Opcja	Opis
<b>Wyrównaj widok przekroju z widokiem głównym</b> <b>Wyrównaj widoki końca z widokiem głównym</b>	Wybierz <b>Tak</b> , aby umieścić widoki obok widoku głównego. W przypadku wybrania <b>Nie</b> Tekla Structures umieści widoki przekroju i końca w dowolnym dostępnym położeniu.
<b>Rozszerz elementy skrócone do granic arkusza</b>	Wybranie <b>Tak</b> powoduje rozciąganie skróconych widoków rysunku w celu wypełnienia pustych obszarów rysunku.
<b>Uwzględnij pojedyncze elementy</b>	Wybranie <b>Tak</b> powoduje uwzględnianie w rysunkach zespołów rysunków pojedynczych elementów tworzących zespół. Nadanie tej opcji wartości <b>Tak</b> spowoduje, że zostanie aktywowana opcja <b>Atrybuty pojedynczego elementu</b> .
<b>Atrybuty pojedynczego elementu</b>	Umożliwia zdefiniowanie żądanych właściwości rysunku pojedynczego elementu, które mają być używane w widoku pojedynczego elementu. W tym celu należy nadać opcji <b>Uwzględnij pojedyncze elementy</b> wartość <b>Tak</b> .

## Właściwości widoku na rysunkach

W oknie dialogowym **Właściwości widoku** można wyświetlać i zmieniać właściwości widoku rysunku.

W poniższej tabeli opisano wszystkie właściwości poziomów widoków dla wszystkich typów rysunków.

Opcja	Opis
Zakładka <b>Widoki</b> , gdy wybrano <b>Tworzenie widoku</b> z drzewa opcji we właściwościach rysunku:	
<b>Typ widoku</b> Wł/wył	Umożliwia określenie widoku głównego, widoków przekroju i widoków 3D, które mają zostać utworzone. <ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku wybrania <b>Wył</b> Tekla Structures nie utworzy widoku ale zwymiaruje elementy w dostępnych widokach. Jeśli dla wszystkich czterech widoków głównych zostanie ustawiona wartość <b>wył</b>, Tekla Structures mimo to utworzy widok z przodu.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W przypadku wybrania <b>Wł</b> Tekla Structures zawsze utworzy widok, nawet gdy nie będzie to konieczne do pokazania wymiarów. W przypadku widoków przekroju Tekla Structures tworzy jeden dodatkowy widok przekroju pokazujący środek elementu głównego. W przypadku widoków końca Tekla Structures tworzy widok końca z jednego końca elementu głównego.</li> <li>• W przypadku wybrania <b>Auto</b> Tekla Structures utworzy widok, gdy będzie to konieczne w celu pokazania wymiarów. W przypadku widoków przekroju Tekla Structures tworzy liczbę widoków niezbędną do pokazania wszystkich wymiarów. W przypadku widoków końca Tekla Structures tworzy również drugi widok końca z drugiego końca elementu głównego, jeśli na tym końcu znajdują się wymiary.</li> </ul>
<b>Etykieta widoku</b>	Pokazuje etykietę widoku ustawioną we właściwościach widoku. Jeśli etykieta jest zdefiniowana we właściwościach widoku, w tym miejscu można ją zmienić. Etykiety zawsze można zmieniać w widokach głównych.
<b>Właściwości widoku</b>	Pokazuje właściwości wybranego widoku. Można wybrać inny plik właściwości widoku z listy oraz zmienić właściwości widoku, klikając <b>Właściwości widoku</b> .
Zakładka <b>Atrybuty</b> , gdy wybrano <b>Tworzenie widoku</b> z drzewa opcji we właściwościach rysunku:	
<b>Układ współrzędnych</b>	Umożliwia ustawienie układu współrzędnych widoków rysunku. Dostępne opcje: lokalny, model,



Opcja	Opis
	orientowany, stężenie poziome, stężenie pionowe i stały. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .
<b>Obróć układ współrzędnych Wokół X, Wokół Y i Wokół Z</b>	Umożliwia obrócenie widoku wokół osi X, Y, lub Z elementów w oparciu o wprowadzone wartości. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .
<b>Rozwinięty</b>	<b>Tak</b> powoduje wyświetlenie i zwymiarowanie linii gięcia na rysunku. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .
<b>Niezdeformowany</b>	<b>Tak</b> powoduje cofnięcie deformacji elementów i wyświetlenie rozwiniętego (niezdeformowanego) kształtu tych elementów na rysunkach. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .
<b>Utwórz ponownie rysunek</b>	<b>Tak</b> powoduje ponowne utworzenie rysunku.
Zakładki <b>Atrybuty 1</b> i <b>Atrybuty 2</b> we właściwościach widoku (zakładki <b>Atrybuty</b> i <b>Skrócenie</b> w rysunkach zestawczych):	
<b>Skala</b>	Umożliwia ustawienie skali widoku.
<b>Widok lustrzany</b>	Umożliwia wyświetlenie konstrukcji nośnych takich jak słupy i belki na niższej kondygnacji. <b>Tak</b> powoduje wyświetlanie konstrukcji przy użyciu linii ciągłej, a <b>Nie</b> przy użyciu linii przerywanej.
<b>Obrót wokół \n (w widokach 3D)</b>	Umożliwia zmianę kąta widzenia w widokach 3D. Należy wprowadzić wartości kątów w kierunkach Y i X. W widoku rysunku obrót odbywa się wokół lokalnej osi. Wartość 0.0 w obu ustawieniach odpowiada widokowi czołowemu.
<b>Rozmiar</b>	<b>Dopasuj według elementów</b> Tekla Structures powoduje wpasowanie zawartości w ramkę widoku rysunku

Opcja	Opis
	<p>bez pozostawiania niepotrzebnego miejsca.</p> <p><b>Definiuj jako odległości</b> Wartości w polach x i y określają wielkość widoku wzdłuż osi x i y widoku. Pola głębokość określają głębokość widoku względem płaszczyzny widoku, prostopadle do niej.</p>
<b>Rozszerzenie widoku dla sąsiednich elementów</b>	<p>Umożliwia ustawienie odległości od widoku rysunku w celu wyświetlania sąsiednich elementów.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji, zobacz .</p>
<b>Umieść</b>	<p>Umożliwia ustawienie umieszczenia widoku rysunku jako stałe lub swobodne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Staly:</b> Podczas aktualizowania widoki są utrzymywane w tym samym położeniu.</li> <li>• <b>Dowolny:</b> Tekla Structures znajduje odpowiednie miejsce na widok podczas aktualizacji.</li> </ul> <p>Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .</p>
<b>Niezdeformowany</b>	<p><b>Tak</b> cofa deformacje elementów i pokazuje ich rozwinięty (niezdeformowany) kształt w widokach rysunków.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .</p>
<b>Skrócenie</b>	<p>Jeśli elementy są bardzo długie i nie zawierają detali, można je skrócić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skróć elementy:</b> <b>Tak</b> aktywuje skracanie. Można również wybrać skrócenie <b>Tylko wzdłuż osi x</b> lub <b>Tylko wzdłuż osi y</b>.</li> <li>• <b>Minimalna długość skracanego elementu</b> określa minimalną długość skracanego elementu, który ma być pokazany.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Odstęp między skracanymi elementami</b> określa odległość między skróceniami.</li> <li>• <b>Skróć elementy skośne: Tak</b> powoduje skrócenie elementów skośnych.</li> </ul> <p>Aby uzyskać więcej informacji, zobacz .</p>
<b>Pokaż symbol otworu/wnęki</b>	<p><b>Tak</b> powoduje wyświetlanie symboli w otworach i wnękach.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji, zobacz .</p>
<b>Położenie według</b>	<p>Wybierz punkt początkowy modelu, punkt bazowy projektu lub dowolny punkt bazowy określonego układu współrzędnych. <b>Położenie według</b> używa punktu bazowego projektu jako wartości domyślnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można użyć danych punktu bazowego do określenia układu współrzędnych dla widoku. Punkt bazowy może służyć do tego celu zamiast poziomego odniesienia.</li> <li>• Po określeniu punktu bazowego atrybuty poziomów i szablonów w znakach dostarczają wartości w konkretnym układzie współrzędnych wyznaczonych przez punkt bazowy.</li> <li>• Jeśli zmienisz wartość Z lub wysokości punktu bazowego projektu, wartość poziomu zostanie odpowiednio zmieniona po otwarciu rysunku.</li> <li>• To ustawienie wpływa na znaki i atrybuty poziomu, które kończą się <code>_BASEPOINT</code>.</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Punkt zerowy dla poziomów</b>	<p><b>Określony</b> używa wprowadzonej wartości.</p> <p><b>Płaszczyzna widoku</b> powoduje zmierzenie punktów odniesienia względem płaszczyzny widoku.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .</p>
<b>Pokaż sekcje wylewania na rysunku</b>	<p>Tak powoduje wyświetlanie sekcji wylewania na rysunkach. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .</p>
<b>Metoda tworzenia wymiarów w tym widoku</b>	<p>Umożliwia klonowanie wymiarów osobno tylko dla wybranego widoku. Używanie tej opcji wpływa na tworzenie wymiarów podczas klonowania i ponownego wymiarowania istniejących rysunków.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz .</p>
Zakładka <b>Etykiety:</b>	
<b>Tekst</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie tekstu etykiety widoku. Wprowadź tekst w polach <b>A1-A5</b> lub kliknij przyciski ..., a następnie wybierz zawartość i wygląd znaków etykiet.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji na temat etykiet widoków, zobacz .</p>
<b>Symbol</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie symbolu używanego w etykietach widoku, a także koloru, rozmiaru i długości linii symbolu.</p>
<b>Pozycja etykiety</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie poziomej i pionowej pozycji etykiety widoku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dla opcji <b>Pionowo</b> wybierz <b>Góra</b> lub <b>Dół</b>.</li> <li>• : Wybierz jedną z wartości dla opcji <b>Poziomo:</b></li> </ul> <p><b>Wyrównanie w lewo do ramki widoku</b></p> <p><b>Wyśrodkowanie do ramki widoku</b></p>

Opcja	Opis
	<p><b>Wyrównanie w prawo do ramki widoku</b></p> <p><b>Wyrównanie w lewo do ramki ograniczającej widoku</b></p> <p><b>Wyśrodkowanie do ramki ograniczającej</b></p> <p><b>Wyrównanie w prawo do ramki ograniczającej widoku</b></p>
<b>Pokaż znaki kierunku</b>	Pokazuje lub ukrywa znaki kierunku widoku i definiuje wysokość znaku.
<b>Pozostałe opcje w drzewie opcji właściwości widoku:</b>	
<b>Wymiarowanie</b>	<p>Określ ustawienia wymiarów na poziomie widoku dla każdego widoku oddzielnie.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawień wymiarowania, zobacz i .</p>
<b>Filtr</b>	<p>Definiuj filtry widoku rysunku.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji, zobacz .</p>
<b>Filtr elementów sąsiednich</b>	<p>Definiuj filtry widoku rysunku dla sąsiednich elementów.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji, zobacz .</p>
<b>Ochrona</b>	<p>Definiuj chronione obszary, na których nie można umieszczać tekstu, znaków ani wymiarów.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji, zobacz .</p>
<b>Znaki</b>	<p>Definiuj właściwości znaku na poziomie widoku.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji, zobacz <a href="#">Właściwości znaku — zakładki Zawartość, Ogólne, Łączenie i Wygląd (strona 746)</a>.</p>
<b>Obiekty</b>	<p>Definiuj właściwości na poziomie widoku dla następujących obiektów:</p> <p><a href="#">Elementy i sąsiednie elementy (strona 774)</a></p> <p><a href="#">Śruby (strona 780)</a></p>

Opcja	Opis
	<a href="#">Wykończenie powierzchni (strona 782)</a> <a href="#">Spoiny (strona 799)</a> <a href="#">Zbrojenia i sąsiednie zbrojenie (strona 785)</a> Obiekty referencyjne <a href="#">Siatka (strona 802)</a> Obiekty wylewane i przerwy robocze
<b>Plan zakotwień</b> (tylko rysunki zestawcze)	
<b>Pokaż jako plan zakotwień</b>	<b>Tak</b> powoduje wyświetlanie rysunku zestawczego jako planu zakotwień. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz
<b>Pokaż skalę powiększonego widoku elementu</b>	Umożliwia zdefiniowanie skali używanej w powiększonych widokach elementów.
<b>Utwórz widoki detali</b>	<b>Tak</b> powoduje utworzenie osobnych widoków detalu. Jeśli wybierzesz <b>Nie</b> , Tekla Structures wymiaruje kotwy w widoku powiększonym. Tekla Structures pogrupuje podobne widoki detali, tak aby identyczne detale były rysowane tylko raz.
<b>Skala widoku detalu</b>	Umożliwia zdefiniowanie skali używanej w widokach detali planów zakotwień.

## Właściwości widoku przekroju

Podczas tworzenia automatycznych widoków przekrojów Tekla Structures tworzy widoki przekrojów i znaki przekrojów przy użyciu obecnych ustawień widoków i znaków. Właściwości widoku przekroju można zmienić w otwartym rysunku.

Opcja	Opis
<b>Karta Atrybuty</b>	
<b>Dopasuj według elementów</b>	Plik <b>Dopasuj według elementów</b> działa jako alternatywa dla <b>Głębokość</b>

Opcja	Opis
	<b>przekroju</b> i elementy <b>Odległość łączonych przekrojów</b> wyświetla cały element w przekrojach.
<b>Głębokość przekroju</b>	Umożliwia zdefiniowanie dodatnich i ujemnych odległości widoku przekroju, kiedy widoki nie są połączone.
<b>Odległość łączonych przekrojów</b>	Umożliwia zdefiniowanie zakresu odległości do łączenia widoków przekroju.
<b>Orientacja</b>	Umożliwia zdefiniowanie kierunku widoku przekroju. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Przekrój z prawej</b></li> <li>• <b>Przekrój w środku</b></li> <li>• <b>Przekrój z lewej</b></li> </ul> Dostępne wartości to <b>Lewy</b> lub <b>Prawy</b> .
<b>Karta Linia przekroju</b>	
<b>Linia</b>	Długość i odsunięcie linii cięcia.
<b>Właściwości</b>	Kolor linii cięcia.
<b>Karta Znak przekroju</b>	
<b>Tekst</b>	Umożliwia zdefiniowanie tekstu na znaku przekroju. Kliknij przyciski ... obok pól tekstowych, aby otworzyć okno dialogowe <b>Zawartość znaku</b> .
<b>Symbol: Kolor</b>	Kolor symbolu znaku przekroju.
<b>Symbol po lewej, Symbol po prawej</b>	Lewy i prawy symbol znaku przekroju.
<b>Rozmiar</b>	Rozmiar lewego i prawego symbolu znaku przekroju.
<b>x/y</b>	Odsunięcie lewego i prawego symbolu znaku przekroju.
<b>Nr początkowy lub litera widoku przekroju oraz etykiety symbolu</b>	Umożliwia zdefiniowanie litery lub liczby użytych w etykiecie widoku przekroju albo etykiecie symbolu przekroju.  Można wprowadzić dowolną liczbę od 1 lub dowolną literę od A do Z lub a do z (w etykiecie również wyświetlane jako wersaliki). Jeśli użyjesz litery, a wprowadzony ciąg jest dłuższy niż jedna litera, w etykiecie widoku i

Opcja	Opis
	etykiecie symbolu przekroju pokazywana jest tylko pierwsza litera. Jeśli użyjesz numerów, wszystkie wprowadzone liczby będą widoczne. Numer początkowy zmienia się tylko wtedy, gdy zmienisz go we właściwościach rysunku, przed utworzeniem rysunku. Jeśli zmienisz opcję w istniejącym rysunku i ponownie utworzysz rysunek, etykiety widoku przekroju i etykiety symbolu dla wszystkich automatycznie uwzględnionych widoków przekrojów i wszystkich nowych widoków przekrojów zmienią się.

### Zobacz również

[Właściwości widoku na rysunkach \(strona 697\)](#)

## Właściwości wymiarów i wymiarowania

Właściwości wymiarów i wymiarowania określają wygląd wymiarów, używane formaty, jednostki itp., a także to, jakie elementy są wymiarowane i w jaki sposób.

### Aby uzyskać więcej informacji na temat właściwości wymiarów, kliknij poniższe łącze:

- [Właściwości wymiarowania — zakładka Ogólne \(strona 707\)](#)
- [Właściwości wymiaru — jednostki, dokładność i format \(strona 711\)](#)
- [Właściwości wymiaru — zakładka Wygląd \(strona 712\)](#)
- [Właściwości wymiar — zakładki Znaki i Etykiety \(strona 714\)](#)
- [Właściwości znaku wymiaru zbrojenia \(strona 718\)](#)

### Aby uzyskać więcej informacji na temat właściwości wymiarowania na poziomie widoku, kliknij poniższe łącza:

- [Właściwości wymiarowania — zakładka Ogólne \(wymiarowanie zintegrowane\) \(strona 728\)](#)
- [Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary elementu \(wymiarowanie zintegrowane\) \(strona 736\)](#)



- [Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary pozycji \(wymiarowanie zintegrowane\) \(strona 732\)](#)
- [Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary śruby \(Wymiarowanie zintegrowane\) \(strona 738\)](#)
- [Właściwości wymiarowania — zakładka Grupowanie wymiarów \(Wymiarowanie zintegrowane\) \(strona 740\)](#)
- [Właściwości wymiarowania — zakładka Podzespoły \(Wymiarowanie zintegrowane\) \(strona 741\)](#)
- [Właściwości wymiarowania - zakładka Wymiary zbrojenia \(Wymiarowanie zintegrowane\) \(strona 742\)](#)

**Aby uzyskać więcej informacji na temat właściwości wymiarowania na rysunkach zestawczych, kliknij poniższe łącza:**


- [Właściwości wymiarowania — zakładka Siatka \(Rysunki zestawcze\) \(strona 742\)](#)
- [Właściwości wymiarowania — zakładka Elementy \(Rysunki zestawcze\) \(strona 743\)](#)




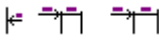



### **Właściwości wymiarowania — zakładka Ogólne**


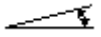


Zakładka **Ogólne** w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru** umożliwia wyświetlanie i modyfikowanie ustawień formatu, typu, jednostki, dokładności, pomocniczych linii wymiarowych, grupowania i umieszczania wymiarów.

Okna dialogowe **Właściwości widoku** na poziomie rysunku i obiektu **Właściwości wymiaru** różnią się zawartością. Poniżej opisano wszystkie opcje znajdujące się w obu oknach dialogowych.

- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru** na poziomie rysunku, otwórz rysunek, przejdź do zakładki **Rysunek** i kliknij **Właściwości --> Wymiar**.
- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru** na poziomie obiektu, kliknij dwukrotnie wymiar w otwartym rysunku.
- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru** rysunków zestawczych przed utworzeniem rysunku: Na zakładce **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku --> Rysunek zestawczy**, a następnie kliknij **Wymiar...**

Opcja	Opis
<b>Typy wymiarów</b>	
<b>Prosty</b>	Umożliwia ustawienie typu wymiaru dla zwykłych wymiarów.
	<b>Względny:</b> wymiary od punktu do punktu.

Opcja	Opis
	<b>Bezwzględny:</b> wymiary od wspólnego punktu początkowego.
	<b>Względnie i bezwzględnie:</b> kombinacja wymiarów od punktu do punktu oraz od wspólnego punktu początkowego.
	<b>Bezwzględny US:</b> wymiary od wspólnego punktu początkowego, zawierające również bieżący znak wymiaru (RD).
	<b>Bezwzględny US 2:</b> działa podobnie jak <b>Bezwzględny US</b> , ale krótkie wymiary są zamieniane na względne.
	<b>Bezwzględny z krótkimi względnymi:</b> działa podobnie jak <b>Bezwzględny</b> , ale krótkie wymiary są zamieniane na względne. Takie wymiary są również nazywane wewnętrznymi bezwzględnymi. Ta opcja może powodować wyświetlanie obu wymiarów, ale przy dłuższych wymiarach nie są wyświetlane wymiary względne. Wymiary bezwzględne są podawane wewnątrz linii wymiarowej.
	<b>Bezwzględny z wszystkimi względnymi powyżej:</b> działa podobnie jak <b>Względnie i bezwzględnie</b> , ale powoduje umieszczanie wymiarów względnych nad bezwzględnymi.
	<b>Wysokość:</b> tworzy wymiar wysokościowy w zaznaczonym punkcie. Ten typ jest dostępny tylko we właściwościach wymiarów ręcznych w trybie rysunku.
<b>W kierunku X</b>	jak wyżej, jednak zamiast wymiarów zwykłych są stosowane wymiary poziome. Jeśli użyjesz opcji pustej, Tekla Structures używa opcji zaawansowanej <b>Prosty</b> . Kierunek X zazwyczaj oznacza kierunki równoległe do osi X rysunku.
<b>Kąt</b>	Umożliwia zdefiniowanie wyglądu wymiarów kątowych.

Opcja	Opis
	Pokazuje wymiary kątowe w stopniach z boku.
	Pokazuje wymiary kątowe w stopniach w wierzchołku kąta.
	Pokazuje wymiary kątowe za pomocą trójkąta.  Możesz również wybrać ustawienie <b>Długość podstawy trójkąta</b> w celu sterowania wymiarem bazowym wyświetlanym dla wymiarów skośnych.
	Pokazuje wymiary kątowe za pomocą trójkąta ze stopniami.
<b>Długość podstawy trójkąta</b>	Długość podstawy trójkąta.
<b>Zakrzywiony</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy do wymiarów zakrzywionych mają być używane jednostki kąta, czy długości.
<b>Krótką linia przedłużenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy Tekla Structures ma tworzyć wszystkie pomocnicze linie wymiarowe o tej samej długości, czy też automatycznie stosować krótkie pomocnicze linie wymiarowe, jeśli linia wymiarowa nachodzi na linię siatki.  Aby wymiary były powiększane, należy zmienić ustawienie tej opcji na <b>Nie</b> .
<b>Format wymiaru</b>	
<b>Jednostki</b>	Umożliwia zdefiniowanie <a href="#">jednostek (strona 711)</a> używanych w wymiarowaniu.
<b>Dokładność</b>	Umożliwia zdefiniowanie <a href="#">dokładności (strona 711)</a> wymiaru: zaokrąglenie, jednostki brytyjskie.
<b>Format</b>	Umożliwia zdefiniowanie <a href="#">formatu (strona 711)</a> wymiaru: liczby miejsc po przecinku i ich wyglądu.
<b>Użyj grupowania</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy wartości długich wymiarów mają być grupowane.

Opcja	Opis
<b>Scal równe wymiary</b>	Umożliwia łączenie z sobą równych wymiarów. Możesz wybrać ustawienie <b>Wył, 3*60</b> lub <b>3*60=180</b> . Dokładnością łączenia równych wymiarów wynosi 0.1.
<b>Min. liczba do scalenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej liczby łączonych wymiarów.
<b>Grupowanie wymiarów</b>	
<b>Aktualizuj grupowanie kiedy model się zmienia</b>	<b>Tak</b> powoduje automatyczne aktualizowanie grupowania wymiarów w reakcji na zmianę modelu.
<b>Umieszczenie</b>	
<b>Odległość linii wymiarowych</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między równoległymi liniami wymiarowymi. W ręcznie tworzonych wymiarach to ustawienie działa tylko wtedy, gdy jako wymiar <b>Umieszczenie</b> wybrane jest ustawienie <b>dowolny</b> , zobacz poniżej.
<b>Krótkie wymiary</b>	Umożliwia zdefiniowanie położenia tekstu w krótkich wymiarach. między liniami wymiarowymi lub poza nimi.
<b>Umieść...</b>	Otwórz okno dialogowe <b>Umieszczenie wymiaru</b> . <b>Umieszczenie</b> jest metodą umieszczania wymiarów. Dostępne wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dowolny</b> pozwala programowi Tekla Structures zdecydować o lokalizacji i kierunku wymiaru na podstawie ustawień <b>Kierunek</b> .</li> <li>• <b>Stałe</b> pozwala użytkownikowi umieścić wymiar w dowolnym miejscu.</li> </ul> <b>Margines wyszukiwania</b> to margines, który ma pozostać pusty wokół wymiaru. <b>Minimalna odległość</b> to najbliższa odległość, w jakiej Tekla Structures

Opcja	Opis
	wyszukuje pustego miejsca na wymiar. <b>Kierunek</b> określa stronę wymiarowanego obiektu, po której Tekla Structures umieszcza wymiary.

### Zobacz również

[Właściwości wymiaru — jednostki, dokładność i format \(strona 711\)](#)

[XS\\_DIMENSION\\_DECIMAL\\_SEPARATOR \(strona 154\)](#)

[XS\\_ANGLE\\_DIMENSION\\_SYMBOL\\_SIZE\\_FACTOR \(strona 76\)](#)

### ***Właściwości wymiaru — jednostki, dokładność i format***

Zakładka **Ogólne** w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru** umożliwia wyświetlanie i modyfikowanie opcji związanych z formatem, jednostką i dokładnością wymiaru.

Wartości całkowite są przewidziane dla sytuacji, kiedy wartości trzeba użyć w opcji zaawansowanej.

Opcja	Wartość całkowita	Uwagi
<b>Format</b>		
###	0	
###[#]	1	
###.#	2	
###[##]	3	
###.##	4	
###[###]	5	
###.###	6	
### #/#	7	
## # /##.## #	8	Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku zwykłych wymiarów.
<b>Dokładność</b>		
0.00	1	Do definiowania dokładności z zaokrągleniem. Na przykład przy dokładności 0.33 faktyczny wymiar 50.40
0.50	2	
0.33	3	
0.25	4	

Opcja	Wartość całkowita	Uwagi
		jest wyświetlany jako 50.33.
<b>1/8</b>	5	W przypadku jednostek brytyjskich.
<b>1/16</b>	6	
<b>1/32</b>	7	
<b>1/10</b>	8	Do definiowania dokładności bez zaokrąglenia.
<b>1/100</b>	9	
<b>1/1000</b>	10	
<b>Jednostki</b>		
<b>automatycznie</b>		Używanie jednostek zdefiniowanych w modelu.
<b>mm</b>		milimetry
<b>cm</b>		centymetry
<b>m</b>		metry
<b>stopa - cal</b>		stopy i cale Cale są konwertowane na całkowite stopy, a pozostała liczba cali jest pokazywana w calach.
<b>cm / m</b>		centymetry i metry Wymiary poniżej 100 cm są pokazywane w centymetrach, a powyżej 100 cm — w metrach. Milimetry są wyświetlane w indeksie górnym.
<b>cal</b>		cale
<b>stopy</b>		stopy

### Zobacz również


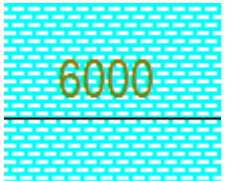
[Właściwości wymiarowania — zakładka Ogólne \(strona 707\)](#)

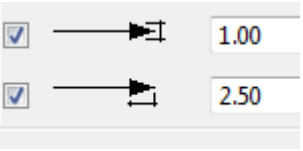
### **Właściwości wymiaru — zakładka Wygląd**

Zakładka **Wygląd** okna dialogowego **Właściwości wymiaru** umożliwia wyświetlanie i zmienianie ustawień wpływających na wygląd wymiaru.

- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru** na poziomie rysunku, otwórz rysunek, przejdź na kartę **Rysunek** i kliknij **Właściwości** --> **Wymiar** .

- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru** na poziomie obiektu, kliknij dwukrotnie wymiar na otwartym rysunku.
- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru** dla rysunków zestawczych przed utworzeniem rysunku: Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** --> **Rysunek zestawczy** , a następnie kliknij **Wymiar**.

Opcja	Opis
<b>Tekst</b>	
<b>Kolor</b>	Kolor tekstu znaku wymiaru. Określa grubość linii na drukowanych rysunkach.
<b>Wysokość</b>	Określa wysokość tekstu używanego w znakach wymiarów na rysunku.
<b>Czcionka</b>	Określa czcionkę używaną w znaku wymiaru.
<b>Ramka</b>	Definiuje ramkę znaku wymiaru.
<b>Umieść</b>	Definiuje sposób umieszczenia znaku wymiaru względem linii wymiarowej.
<b>Linia, Strzałka</b>	
<b>Kolor</b>	Określa kolor linii wymiarowej. Od koloru zależy grubość linii na drukowanych rysunkach.
<b>Maska tła</b>	<p>Wybierz opcję <b>Nieprzezroczysty</b>, aby ukryć obszar rysunku zakryty przez znak wymiaru.</p>  <p>Wybierz opcję <b>Przezroczysty</b>, aby wyświetlić zawartość rysunku w tle znaku wymiaru, aby były widoczne linie rysunku.</p> 

Opcja	Opis
<b>Kształt strzałki</b>	Określa typ znaku używanego w linii wymiarowej. Można również tworzyć własne typy strzałek. Patrz .
	Umożliwia ustawienie wysokości i długości grota strzałki.
<b>Wymiary Bezwzględne US</b>	Określa typ znaku używanego w linii wymiarowej w wymiarach US Absolute.
<b>Wymiary wysokościowe</b>	Określa typ znaku używanego w linii wymiarowej w wymiarach wysokościowych.

### Zobacz również

[Właściwości wymiarowania — zakładka Ogólne \(strona 707\)](#)

### **Właściwości wymiar — zakładki Znaki i Etykiety**

Zakładki **Znaki** i **Etykiety** w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru** umożliwiają wyświetlanie i modyfikowanie zawartości znaków i etykiet wymiarów na otwartym rysunku.

- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru** na poziomie rysunku, otwórz rysunek, przejdź na kartę **Rysunek** i kliknij **Właściwości** --> **Wymiar** .
- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru** na poziomie obiektu, kliknij dwukrotnie wymiar na otwartym rysunku.
- Aby otworzyć okno dialogowe **Zestawczy - właściwości wymiaru** dla rysunków zestawczych przed utworzeniem rysunku: Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** --> **Rysunek zestawczy** , a następnie kliknij **Wymiarowanie...**

Opcja	Opis
Karta <b>Znaki</b>	
<b>Przedrostek</b>	Wyświetla określoną wartość przed wartością liczbową wymiaru.



Opcja	Opis
	<p>Wprowadź tekst lub kliknij ..., aby wybrać elementy.</p> <p>Wartość przedrostka nie może składać się z samych cyfr i nie może kończyć się cyfrą.</p>
<b>Wartości numeryczne</b>	<p>Definiuje, czy wartość liczbowa wymiaru ma być widoczna, czy ukryta.</p> <p>Nawet po ukryciu wartości liczbowej wymiaru teksty przedrostka i przyrostka będą widoczne.</p>
<b>Przyrostek</b>	<p>Wyświetla określoną wartość po wartości liczbowej wymiaru.</p> <p>Wprowadź tekst lub kliknij ..., aby wybrać elementy.</p> <p>Wartość przyrostka nie może składać się z samych cyfra ani rozpoczynać się cyfrą, jeśli wartość liczbowa wymiaru jest widoczna.</p>
Przyciski ...	<p>Umożliwiają zdefiniowanie zawartości znaku wymiaru przez dodanie elementów. Można także zmienić wygląd znaku.</p> <p><b>Ramka wokół elementów: Typ i Kolor</b> określa typ i kolor ramki elementu osobno dla każdego elementu.</p> <p>&lt; <b>Dodaj ramkę</b> umożliwia dodawanie ramek wokół elementów. <b>Czcionka: Kolor, Wysokość i Czcionka</b> określają typ, kolor i wysokość czcionki używanej w tekstach elementów osobno dla każdego elementu. Kliknięcie <b>Wybierz...</b> powoduje wyświetlenie dodatkowych opcji.</p> <p><b>Jednostki: Jednostki i Format</b> umożliwiają ustawienie jednostki i formatu dla elementów długości. Ustawienia jednostek można zmieniać tylko po zaznaczeniu elementu długości.</p> <p>Ponadto możliwe jest użycie atrybutów szablonu w elemencie <b>Atrybuty użytkownika</b>. W znakach nie można używać atrybutów</p>

Opcja	Opis
	szablonu, takich jak MODEL_TOTAL, które odnoszą się do całego modelu. Znaki sprawdzają tylko informacje z obiektu na rysunku, a nie w całym modelu.
<b>Znaki stron blachy</b>	<p><b>Określony</b> tworzy znaki stron blachy do wymiaru blachy przy użyciu wskazanego koloru, rozmiaru i offsetu. Odsunięcie to odległość znaku od linii wymiarowej.</p> <p>Opcja <b>Automatycznie</b> jest dostępna tylko w przypadku rysunków inteligentnych, czyli gdy opcja zaawansowana XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED jest ustawiona jako TRUE.</p>
<b>Powiększenie</b>	<p><b>Określony</b> powiększa wąskie wymiary.</p> <p>Wybierz <b>Kierunek: Lewy / W dół, Prawy / Na górze</b> lub <b>Oba</b>.</p> <p>Ustaw <b>Źródło, Szerokość, Pozycja i Wysokość</b>.</p>
Karta <b>Etykiety</b>	
<b>Obszar Etykiety</b>	<p>Dodawanie etykiet do wymiarów: W polu etykiety można wprowadzić tekst albo dodać elementy, klikając opcję ...</p> <p>Po kliknięciu przycisku ... obok pola etykiety zostanie wyświetlone okno dialogowe dla danej etykiety i będzie można zdefiniować zawartość etykiety wymiaru poprzez dodanie elementów. Można także zmienić wygląd elementu etykiety.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obrót --&gt; Prostopadle do linii wymiarowej</b> obraca etykietę.</li> <li>• <b>Obrót --&gt; Równoległe do linii wymiarowej</b> nie obraca etykiety. Jest to wartość domyślna.</li> <li>• <b>Ramka wokół elementów: Typ i Kolor</b> określa typ i kolor ramki elementu osobno dla każdego elementu.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt; Dodaj ramkę</b> umożliwia dodawanie ramek wokół elementów. <b>Czcionka: Kolor, Wysokość i Czcionka</b> określają typ, kolor i wysokość czcionki używanej w tekstach elementów osobno dla każdego elementu. Kliknięcie <b>Wybierz...</b> powoduje wyświetlenie dodatkowych opcji.</li> <li>• <b>Jednostki: Jednostki i Format</b> umożliwiają ustawienie jednostki i formatu dla elementów długości. Ustawienia jednostek można zmieniać tylko po zaznaczeniu elementu długości.</li> <li>• Ponadto możliwe jest użycie atrybutów szablonu w elemencie <b>Atrybuty użytkownika</b>. W etykietach nie można używać atrybutów szablonu, takich jak <code>MODEL_TOTAL</code>, które odnoszą się do całego modelu. Etykiety sprawdzają tylko informacje z obiektu na rysunku, a nie w całym modelu.</li> </ul>
<b>Dodaj liczbę elementów w etykiecie</b>	Umożliwia wybranie pozycji etykiet, dla których chcesz dodać numer elementu w etykiecie.
<b>Wyklucz elementy zgodnie z filtrem</b>	Umożliwia wybranie filtra widoku rysunku, który usuwa wybraną zawartość z etykiety.
<b>Typ znacznika zakrzywionego wymiaru</b>	Umożliwia wybranie typu etykiety zakrzywionej linii wymiarowej pręta zbrojeniowego. Od typu etykiety

Opcja	Opis
	<p>zależy sposób jej wyrównania względem wymiaru.</p> <p><u>123</u> (   123 )</p> <p><u>123</u></p> <p>  123</p> <p><u>123</u> ( ) 123 )</p> <p>-123-</p> <p>123</p>

### **Właściwości znaku wymiaru zbrojenia**



W oknie dialogowym **Właściwości znaku wymiaru zbrojenia** można określić używane wymiary zbrojenia i ich formaty, jednostki itd. W Tekla Structures 2020 SP2 zostało wprowadzone okno dialogowe **Właściwości znaku wymiaru zbrojenia**.

- Aby otworzyć okno dialogowe **Właściwości wymiaru znaku zbrojenia** otwórz rysunek, przejdź na kartę **Rysunek** i kliknij **Właściwości** --> **Znak wymiaru zbrojenia** .

### **karta Zbrojenie**

Użyj zakładki **Zbrojenie** w oknie dialogowym **Właściwości znaku wymiaru zbrojenia**, aby zmienić styl znaku wymiaru zbrojenia w otwartym rysunku.



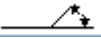



Opcja	Opis
<b>Wymiar do</b>	Określa, czy wymiary są tworzone między <b>wszystkimi prętami</b> , czy tylko między <b>Prętami początkowymi i końcowymi</b> .
<b>Krawędź elementu</b>	Dodaje wymiary zamykające do krawędzi elementu w wymiarach grupy prętów zbrojeniowych. To ustawienie jest dostępne tylko wtedy, gdy <b>Wymiar do</b> jest ustawiony na <b>Wszystkie pręty</b> .
<b>Podgrupy</b>	Określa, czy podgrupy są tworzone dla różnych rozstawów prętów w obiekcie zbrojenia, tak aby znaki wymiaru mogły wyświetlać właściwości podgrupy. <b>Podgrupy</b> są dostępne tylko wtedy, gdy opcja

Opcja	Opis
	<b>Wymiar do</b> jest ustawiona na <b>Wszystkie pręty</b> i wyłączona dla <b>Pręty początkowe i końcowe</b>
<b>Linia przedłużenia do widocznego zbrojenia</b>	Steruje wyświetlaniem linii przedłużenia do widocznych prętów zbrojeniowych.
<b>Typ wymiaru zbieżnego</b>	Określ, czy wymiary skośne mają skośną lub poziomą prezentację w  .
<b>Typ wymiaru zakrzywionego</b>	Określ, czy wymiary zakrzywione mają zakrzywioną lub poziomą prezentację w  .

### Karta Ogólne

Zakładka **Ogólne** w oknie dialogowym **Właściwości znaku wymiaru zbrojenia** umożliwia wyświetlanie i modyfikowanie ustawień formatu, typu, jednostki, dokładności, linii przedłużenia, grupowania i umieszczania wymiarów.

Opcja	Opis
<b>Typy wymiarów</b>	
<b>Prosty</b>	Umożliwia ustawienie typu wymiaru dla zwykłych wymiarów.
	<b>Względna:</b> wymiary od punktu do punktu.
	<b>Bezwzględny:</b> wymiary od wspólnego punktu początkowego.
	<b>Względnie i bezwzględnie:</b> kombinacja wymiarów od punktu do punktu oraz od wspólnego punktu początkowego.
	<b>Bezwzględny US:</b> wymiary od wspólnego punktu początkowego, zawierające również bieżący znak wymiaru (RD).
	<b>Bezwzględny US 2:</b> działa podobnie jak <b>Bezwzględny US</b> , ale krótkie wymiary są zamieniane na względne.
	<b>Bezwzględny z krótkimi względnymi:</b> działa podobnie jak

Opcja	Opis
	<b>Bezwzględny</b> , ale krótkie wymiary są zamieniane na względne. Takie wymiary są również nazywane wewnętrznymi bezwzględnymi. Ta opcja może powodować wyświetlanie obu wymiarów, ale przy dłuższych wymiarach nie są wyświetlane wymiary względne. Wymiary bezwzględne są podawane wewnątrz linii wymiarowej.
	<b>Bezwzględny z wszystkimi względnyymi powyżej:</b> działa podobnie jak <b>Względnie i bezwzględnie</b> , ale powoduje umieszczanie wymiarów względnych nad bezwzględnymi.
	<b>Wysokość:</b> tworzy wymiar wysokościowy w zaznaczonym punkcie. Ten typ jest dostępny tylko we właściwościach wymiarów ręcznych w trybie rysunku.
<b>W kierunku X</b>	jak wyżej, jednak zamiast wymiarów zwykłych są stosowane wymiary poziome. Jeśli wartość nie zostanie wprowadzona, Tekla Structures będzie używać ustawień opcji <b>Prosty</b> . Kierunek X zazwyczaj oznacza kierunki równoległe do osi X rysunku.
<b>Kąt</b>	Umożliwia zdefiniowanie wyglądu wymiarów kątowych.
	Pokazuje wymiary kątowe w stopniach z boku.
	Pokazuje wymiary kątowe w stopniach w wierzchołku kąta.
	Pokazuje wymiary kątowe za pomocą trójkąta.  Można także użyć <b>Długość podstawy trójkąta</b> , aby kontrolować wymiar podstawy wyświetlany dla wymiarów skośnych.
	Pokazuje wymiary kątowe za pomocą trójkąta ze stopniami.
<b>Długość podstawy trójkąta</b>	Długość podstawy trójkąta.

Opcja	Opis
<b>Krótką linią przedłużenia</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy Tekla Structures ma tworzyć wszystkie pomocnicze linie wymiarowe o tej samej długości, czy też automatycznie stosować krótkie pomocnicze linie wymiarowe, jeśli linia wymiarowa nachodzi na linię siatki.</p> <p>Aby wymiary były powiększane należy zmienić ustawienie tej opcji na <b>Nie</b>.</p>
<b>Format wymiaru</b>	
<b>Jednostki</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie jednostek używanych w wymiarowaniu.</p> <p><b>automatycznie</b></p> <p>Używanie jednostek zdefiniowanych w modelu.</p> <p><b>mm</b> (milimetry)</p> <p><b>cm</b> (centymetry)</p> <p><b>m</b> (metry)</p> <p><b>stopa - cal</b> (stopy i cale)</p> <p>Cale są konwertowane na całkowite stopy, a pozostała liczba cali jest pokazywana w calach.</p> <p><b>cm / m</b> (centymetry i metry)</p> <p>Wymiary poniżej 100 cm są pokazywane w centymetrach, a powyżej 100 cm — w metrach. Milimetry są wyświetlane w indeksie górnym.</p> <p><b>cal</b> (cale)</p> <p><b>stopa</b> (stopy)</p>
<b>Dokładność</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie dokładności wymiaru: zaokrąglenie, jednostki brytyjskie.</p> <p>Poniżej przedstawiono sposób określania dokładności z zaokrągleniem. Na przykład przy dokładności 0.33 faktyczny wymiar 50.40 jest wyświetlany jako 50.33.</p> <p><b>0.00</b></p> <p><b>0.50</b></p>


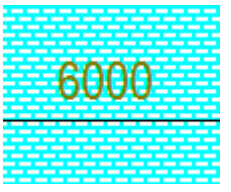

Opcja	Opis
	<p><b>0.33</b></p> <p><b>0.25</b></p> <p>Poniżej przedstawiono jednostki imperialne:</p> <p><b>1/8</b></p> <p><b>1/16</b></p> <p><b>1/32</b></p> <p>Poniżej przedstawiono sposób określania dokładności bez zaokrąglenia:</p> <p><b>1/100</b></p> <p><b>1/1000</b></p> <p><b>1/10</b></p>
<b>Format</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie formatu wymiaru: liczby miejsc po przecinku i ich wyglądu.</p> <p><b>###</b></p> <p><b>###[.#]</b></p> <p><b>###.#</b></p> <p><b>###[.##]</b></p> <p><b>###.##</b></p> <p><b>###[.###]</b></p> <p><b>###.###</b></p> <p><b>### #/#</b></p> <p>Następujące elementy są dostępne tylko w przypadku wymiarów prostych:</p> <p><b>## #/##.## #</b></p>
<b>Użyj grupowania</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy wartości długich wymiarów mają być grupowane.</p>
<b>Scal równe wymiary</b>	<p>Umożliwia łączenie z sobą równych wymiarów. Można wybrać ustawienie <b>Wył, 3*60</b> lub <b>3*60=180</b>.</p> <p>Dokładnością łączenia równych wymiarów wynosi 0.1.</p>



Opcja	Opis
<b>Min. liczba do scalenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej liczby łączonych wymiarów.
<b>Umieszczenie</b>	
<b>Odległość linii wymiarowych</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między równoległymi liniami wymiarowymi.  W wymiarach tworzonych ręcznie ustawienie działa tylko wtedy, gdy wymiar <b>Umieszczenie</b> jest ustawiony na <b>dowolny</b> , zobacz poniżej.
<b>Krótkie wymiary</b>	Umożliwia zdefiniowanie położenia tekstu w krótkich wymiarach. między liniami wymiarowymi lub poza nimi.
<b>Umieść...</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Umieszczenie wymiaru</b> . <b>Umieszczenie</b> jest metodą umieszczania wymiarów. Dostępne wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>dowolny</b> umożliwia Tekla Structures wybór położenia i kierunku wymiaru na podstawie ustawień <b>Kierunek</b>.</li> <li>Ustawienie <b>Stale</b> (domyślne) pozwala użytkownikowi umieścić wymiar w dowolnym punkcie.</li> </ul> <b>Margines wyszukiwania</b> to margines, który ma pozostać pusty wokół wymiaru.  <b>Minimalna odległość</b> jest najmniejszą odległością, jakiej Tekla Structures użyje podczas wyszukiwania pustego miejsca na wymiar.  <b>Kierunek</b> definiuje stronę wymiarowanego obiektu, po której Tekla Structures umieści wymiary.

### Zakładka Wygląd

Zakładka **Wygląd** okna dialogowego **Właściwości wymiaru** umożliwia wyświetlanie i zmienianie ustawień wpływających na wygląd wymiaru.

Opcja	Opis
<b>Tekst</b>	
<b>Kolor</b>	Kolor tekstu znaku wymiaru. Określa grubość linii na drukowanych rysunkach.
<b>Maska tła</b>	<p>Wybierz opcję <b>Nieprzezroczysty</b>, aby ukryć obszar rysunku zakryty przez znak wymiaru.</p>  <p>Wybierz opcję <b>Przezroczysty</b>, aby wyświetlić zawartość rysunku w tle znaku wymiaru, aby były widoczne linie rysunku.</p> 
<b>Wysokość</b>	Określa wysokość tekstu używanego w znakach wymiarów na rysunku.
<b>Czcionka</b>	Określa czcionkę używaną w znaku wymiaru.
<b>Ramka</b>	Definiuje ramkę znaku wymiaru.
<b>Umieść</b>	Definiuje sposób umieszczenia znaku wymiaru względem linii wymiarowej.
<b>Linia, Strzałka</b>	
<b>Kolor</b>	Określa kolor linii wymiarowej. Od koloru zależy grubość linii na drukowanych rysunkach.
<b>Kształt strzałki</b>	<p>Określa typ znaku używanego w linii wymiarowej.</p> <p>Można również tworzyć własne typy strzałek, zobacz .</p>
	Umożliwia ustawienie wysokości i długości grota strzałki.

### Zakładki Znaki i etykiety

Zakładki **Znaki** i **Etykiety** w oknie dialogowym **Właściwości znaku wymiaru zbrojenia** umożliwiają wyświetlanie i modyfikowanie zawartości znaków i etykiet wymiarów na otwartym rysunku.

Opcja	Opis
<b>Karta Znaki</b>	
<b>Przedrostek</b>	Wyświetla określoną wartość przed wartością liczbową wymiaru. Wprowadź tekst lub kliknij ..., aby wybrać elementy.  Wartość przedrostka nie może składać się z samych cyfr i nie może kończyć się cyfrą.
<b>Wartości numeryczne</b>	Definiuje, czy wartość liczbowa wymiaru ma być widoczna, czy ukryta.  Nawet po ukryciu wartości liczbowej wymiaru teksty przedrostka i przyrostka będą widoczne.
<b>Przyrostek</b>	Wyświetla określoną wartość po wartości liczbowej wymiaru. Wprowadź tekst lub kliknij ..., aby wybrać elementy.  Wartość przyrostka nie może składać się z samych cyfra ani rozpoczynać się cyfrą, jeśli wartość liczbowa wymiaru jest widoczna.
Przyciski ...	Umożliwiają zdefiniowanie zawartości znaku wymiaru przez dodanie elementów. Można także zmienić wygląd znaku.  <b>Ramka wokół elementów: Typ i Kolor</b> określa typ i kolor ramki elementu osobno dla każdego elementu.  < <b>Dodaj ramkę</b> umożliwia dodawanie ramek wokół elementów. <b>Czcionka: Kolor, Wysokość i Czcionka</b> określają typ, kolor i wysokość czcionki używanej w tekstach elementów osobno dla każdego elementu. Kliknięcie <b>Wybierz...</b> powoduje wyświetlenie dodatkowych opcji.

Opcja	Opis
	<p><b>Jednostki: Jednostki i Format</b> umożliwiają ustawienie jednostki i formatu dla elementów długości. Ustawienia jednostek można zmieniać tylko po zaznaczeniu elementu długości.</p> <p>Ponadto możliwe jest użycie atrybutów szablonu w elemencie <b>Atrybuty użytkownika</b>. W znakach nie można używać atrybutów szablonu, takich jak <code>MODEL_TOTAL</code>, które odnoszą się do całego modelu. Znaki sprawdzają tylko informacje z obiektu na rysunku, a nie w całym modelu.</p>
<b>Znaki stron blachy</b>	<p><b>Określony</b> tworzy znaki stron blachy do wymiaru blachy przy użyciu wskazanego koloru, rozmiaru i offsetu. Odsunięcie to odległość znaku od linii wymiarowej.</p> <p>Opcja <b>Automatycznie</b> jest dostępna tylko w przypadku rysunków inteligentnych, czyli gdy opcja zaawansowana <code>XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED</code> jest ustawiona jako <code>TRUE</code>.</p>
<b>Powiększenie</b>	<p><b>Określony</b> powiększa wąskie wymiary.</p> <p>Wybierz <b>Kierunek: Lewy / W dół, Prawy / Na górze</b> lub <b>Oba</b>.</p> <p>Ustaw <b>Źródło, Szerokość, Pozycja i Wysokość</b>.</p>
<b>Karta Etykiety</b>	
<b>Obszar Etykiety</b>	<p>Dodawanie etykiet do wymiarów: W polu etykiety można wprowadzić tekst albo dodać elementy, klikając opcję ...</p> <p>Po kliknięciu przycisku ... obok pola etykiety zostanie wyświetlone okno dialogowe dla danej etykiety i będzie można zdefiniować zawartość etykiety wymiaru poprzez dodanie elementów. Można także zmienić wygląd elementu etykiety.</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obrót</b> --&gt; <b>Prostopadle do linii wymiarowej</b> obraca etykietę.</li> <li>• <b>Obrót</b> --&gt; <b>Równolegle do linii wymiarowej</b> nie obraca etykiety. Jest to wartość domyślna.</li> <li>• <b>Ramka wokół elementów: Typ i Kolor</b> określa typ i kolor ramki elementu osobno dla każdego elementu.</li> <li>• <b>&lt; Dodaj ramkę</b> umożliwia dodawanie ramek wokół elementów. <b>Czcionka: Kolor, Wysokość i Czcionka</b> określają typ, kolor i wysokość czcionki używanej w tekstach elementów osobno dla każdego elementu. Kliknięcie <b>Wybierz...</b> powoduje wyświetlenie dodatkowych opcji.</li> <li>• <b>Jednostki: Jednostki i Format</b> umożliwiają ustawienie jednostki i formatu dla elementów długości. Ustawienia jednostek można zmieniać tylko po zaznaczeniu elementu długości.</li> <li>• Ponadto możliwe jest użycie atrybutów szablonu w elemencie <b>Atrybuty użytkownika</b>. W etykietach nie można używać atrybutów szablonu, takich jak <code>MODEL_TOTAL</code>, które odnoszą się do całego modelu. Etykiety sprawdzają tylko informacje z obiektu na rysunku, a nie w całym modelu.</li> </ul>
<b>Dodaj liczbę elementów w etykiecie</b>	Umożliwia wybranie pozycji etykiet, dla których chcesz dodać numer elementu w etykiecie.
<b>Wyklucz elementy zgodnie z filtrem</b>	Umożliwia wybranie filtra widoku rysunku, który usuwa wybraną zawartość z etykiety.
<b>Typ znacznika zakrzywionego wymiaru</b>	Umożliwia wybranie typu etykiety zakrzywionej linii wymiarowej pręta zbrojeniowego. Od typu etykiety

Opcja	Opis
	<p>zależy sposób jej wyrównania względem wymiaru.</p> <p><u>123</u> (   123 )</p> <p><u>123</u></p> <p>  123</p> <p><u>123</u> ( ) 123 )</p> <p>-123-</p> <p><u>123</u></p>

### **Właściwości wymiarowania — zakładka Ogólne (wymiarowanie zintegrowane)**

Zakładka **Ogólne** okna dialogowego **Właściwości wymiaru** umożliwia wyświetlanie i zmienianie ustawień wpływających na wygląd wymiaru. To okno dialogowe zostanie wyświetlone, jeśli jest stosowany typ wymiarowania **Wymiary zintegrowane**.

Opcja	Opis
<b>Typ wymiarowania</b>	<p>Ustawienie <b>Standard</b> jest używane niemal we wszystkich wymiarach.</p> <p>Ustawienie <b>Kratownica</b> spełnia konkretne wymagania dotyczące wymiarowania rysunków kratownic. Powoduje wymiarowanie pozycji i długości stężeń. Wymiarowanie odbywa się tylko wtedy, gdy stężenia są elementami podrzędnymi przyspawanymi do górnego i dolnego pasa, które są elementami głównymi nieprzyspawanymi do innych elementów. Jeśli spoiny w kratownicy są tworzone w inny sposób, używane jest standardowe wymiarowanie.</p>
<b>Minimalizuj</b>	<p>Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje zminimalizowanie liczby widoków tworzonych przez Tekla Structures.</p> <p>Sprawdź też ustawienia w oknie dialogowym <b>Właściwości widoku</b>.</p>

Opcja	Opis
<b>Scal wymiary</b>	<p>Umożliwia połączenie kilku wymiarów pojedynczych w jedną linię wymiaru.</p> <p>W <b>Opcje</b> wybierz poziom scalania. Im większa liczba, tym więcej wymiarów zostanie połączonych w Tekla Structures.</p> <p>Opcja <b>4.5</b> korzysta z połączenia opcji <b>5</b> dla elementu głównego i opcji <b>4</b> dla elementów podrzędnych.</p> <p>Opcja <b>Odległość</b> oznacza odległość, w obrębie której Tekla Structures łączy wymiary wewnętrzne.</p> <p>Jeśli odległość między dwoma detalami jest mniejsza od wartości zdefiniowanej w opcji <b>Min odległość</b>, Tekla Structures połączy wymiary.</p>
<b>Wymiary zamknięte</b>	<p>Wybranie opcji Zamknięte wymiary powoduje zamknięcie linii wymiarów w taki sposób, aby objęły cały element.</p> <p><b>Nie</b> nie zamyka wymiarów</p> <p><b>W X</b> powoduje zamknięcie wymiarów tylko w kierunku x, a pozostałe wymiary pozostają otwarte</p> <p><b>Wszystko</b> zamyka wszystkie wymiary</p> <p>To ustawienie nie dotyczy wymiarów kształtu profilu.</p>
<b>Wymiary zamknięte: Krótkie wymiary</b>	<p><b>Tak</b> zamyka krótkie wymiary.</p> <p>Po wybraniu opcji <b>Nie</b> otwarty będzie środkowy wymiar, a nie krótki wymiar końca.</p> <p>Jeśli krótkie wymiary pozostaną otwarte, Tekla Structures pozostawi linię dłuższego wymiaru w liniach, które obejmują dwa wymiary. Jeśli linie wymiarów obejmują trzy wymiary, Tekla Structures pozostawi środkową. Ta opcja nie wpływa na linie wymiarów, które zawierają więcej niż trzy wymiary.</p>
<b>Umieszczenie: Offset przedni</b>	<p>Odsunięcie do przodu określa odległość, której Tekla Structures</p>

Opcja	Opis
	<p>używa do szukania punktu bazowego wymiaru. Jeśli Tekla Structures nie znajdzie punktu bazowego (narożnika) w odległości wyszukiwania określonego przez <b>Offset przedni</b>, używany jest punkt na krawędzi.</p> <p><b>Wyśrodkowana śruba</b> ma wpływ na sposób wyświetlania wymiaru.</p>
<p><b>Niezbędne wymiarowanie wewnętrzne: Rozpoznawalna odległość</b></p>	<p>Rozpoznawalna odległość określa limit asymetrii wymiarowania w elementach podrzędnych. W niektórych przypadkach trzeba przyjrzeć się asymetrycznym relacjom elementów, aby asymetryczny element podrzędny był prawidłowo połączony z elementem głównym. Aby odzwierciedlić asymetrię w wymiarowaniu, można skorzystać z opcji <b>Rozpoznawalna odległość</b>. Jeśli asymetria jest mniejsza od wprowadzonej tu odległości, Tekla Structures będzie ją reprezentować za pomocą wymiaru.</p>
<p><b>Znak elementu do linii wymiarowej</b></p>	<p><b>Brak</b> nie tworzy znaku elementu na linii wymiarowej.</p> <p><b>Wymiar całkowity zespołu</b> tworzy znak elementu na całej linii wymiarowej zespołu.</p> <p><b>Pomiędzy skrajnymi śrubami</b> tworzy znak elementu na linii wymiarowej między skrajnymi śrubami.</p>
<p><b>Położenie wymiaru głównego</b></p>	<p>Definiuje stronę, na której Tekla Structures umieści <b>Wymiary główne zespołu, Punkty robocze elementu głównego i Wymiary do punktów roboczych</b>.</p> <p><b>Auto</b> sprawia, że wymiary główne są traktowane w taki sam sposób, jak pozostałe wymiary.</p> <p><b>Góra</b> umieszcza wymiary główne nad elementem (lub po lewej stronie elementów pionowych).</p>



Opcja	Opis
	<p><b>Dół</b> umieszcza wymiary główne poniżej elementu.</p> <p>Wybranie opcji <b>Góra</b> powoduje umieszczenie wymiarów pozycji skośnej elementu głównego poniżej elementu, a opcji <b>Dół</b> umieszczenie ich powyżej.</p>
<b>Wymiary siatki</b>	<p>Tworzy wymiary siatki. Dostępne wartości: <b>Brak</b>, <b>Oddzielne zakresy</b>, <b>Całkowity</b> lub <b>Oddzielne zakresy i całość</b>.</p>
<b>Położenie wymiarów siatki</b>	<p>Pozwala ustawić położenie wymiarów siatki. Dostępne wartości:</p> <p><b>Widok główny - powyżej</b>  <b>Widok główny - poniżej</b>  <b>Widok z góry - powyżej</b>  <b>Widok z góry - poniżej</b>  <b>Widok z dołu - powyżej</b>  <b>Widok z dołu - poniżej</b>  <b>Widok z tyłu - powyżej</b>  <b>Widok z tyłu - poniżej</b>  <b>Wszystkie widoki - powyżej</b>  <b>Wszystkie widoki poniżej.</b></p>
<b>Właściwości wymiaru</b>	
<b>Wymiary proste</b>	<p>Pozwala ustawić typ wymiaru w zwykłych wymiarach przy zastosowaniu ustawień z wybranego pliku właściwości.</p>
<b>W kierunku X</b>	<p>Takie same ustawienia, jak w zwykłych wymiarach, jednak zamiast wymiarów zwykłych stosowane są poziome. Jeśli wartość nie zostanie wprowadzona Tekla Structures będzie używać ustawień opcji <b>Wymiary proste</b>. Kierunek X zazwyczaj oznacza kierunki równoległe do osi X rysunku.</p>

Opcja	Opis
<b>Kształt strzałki: Wymiary Bezwzględne US</b>	Określa typ znaku używanego w linii wymiarowej w wymiarach US Absolute.  Wymiary bezwzględne US to typy wymiarów <b>Bezwzględny US</b> i <b>Bezwzględny US 2</b> , które można zdefiniować we <a href="#">Właściwościach wymiaru (strona 707)</a> . Jeśli opcja zaawansowana <code>XS_USE_USABSOLUTE_ARROW_TYPE_FOR_ABSOLUTE_DIMENSIONS</code> ( <a href="#">strona 504</a> ) jest ustawiona na <code>TRUE</code> , kształt strzałki zostanie zastąpiony również dla innych typów wymiarów bezwzględnych.
<b>Kształt strzałki: Wymiary wysokościowe</b>	Określa typ znaku używanego w linii wymiarowej w wymiarach wysokościowych.
<b>Wymiary kąta i promienia</b>	Pozwala ustawić typ wymiaru w wymiarach kątowych przy zastosowaniu ustawień z wybranego pliku właściwości.
<b>Wymiary kontrolne</b>	Pozwala ustawić typ wymiaru w wymiarach kontrolnych przy zastosowaniu ustawień z wybranego pliku właściwości.

### Zobacz również

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_IN\\_ASSEMBLY \(strona 160\)](#)

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_IN\\_SINGLE \(strona 161\)](#)

[XS\\_DIMENSION\\_PART\\_MARK\\_CONTENT\\_STRICT\\_POSITION \(strona 162\)](#)

### ***Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary pozycji (wymiarowanie zintegrowane)***

Makro **Wymiary pozycji** w oknie dialogowym **Właściwości wymiarowania** służy do wyświetlania i zmieniania ustawień wymiarów pozycji na rysunkach pozycji, zespołu i zespołu betonowego.

Należy pamiętać, że zawartość okna dialogowego zależy od typu rysunku i że nie wszystkie opcje opisane poniżej są dostępne dla wszystkich typów rysunków. Okno dialogowe jest wyświetlane w przypadku korzystania z typu wymiarowania **Wymiary zintegrowane** w wymiarach.

Opcja	Opis
<p><b>Ustal położenie śrub w</b> <b>Ustal położenie elementów w</b></p>	<p>Pozwala określić miejsce, w którym Tekla Structures utworzy wymiary pozycji elementów/śrub.</p> <p><b>Brak</b> sprawia, że wymiary pozycji nie są tworzone.</p> <p><b>Element główny</b> powoduje utworzenie wymiarów z linii referencyjnej elementu głównego.</p> <p><b>Punkty węzłowe</b> tworzy wymiary między punktami węzłowymi, takimi jak przecięcia linii odniesienia elementów głównego i sąsiedniego.</p>
<p><b>Obiekty osadzone</b></p>	<p>Pozwala utworzyć wymiary pozycji w celu zlokalizowania obiektów osadzonych na rysunkach zespołów betonowych. Obiekty osadzone są komponentami użytkownika dołączonymi do zespołu betonowego.</p> <p><b>Jako obiekty podrzędne</b> powoduje zwymiarowanie obiektów osadzonych na rysunkach zespołów betonowych w taki sam sposób, jak elementów podrzędnych.</p> <p><b>Za pomocą punktu referencyjnego</b> powoduje zwymiarowanie obiektów osadzonych do ich punktu referencyjnego, który jest początkiem komponentu użytkownika.</p>
<p><b>Element podrzędny</b></p>	<p>Pozwala tworzyć wymiary do otworów na śruby lub krawędzi elementu podrzędnego.</p> <p><b>Brak</b> sprawia, że wymiary pozycji dla elementów podrzędnych nie są tworzone.</p> <p><b>Śrubą</b> powoduje zwymiarowanie lokalizacji otworów na śruby w elementach podrzędnych.</p> <p><b>Wg elementu</b> powoduje zwymiarowanie krawędzi elementów podrzędnych.</p> <p><b>Obydwoma</b> powoduje zwymiarowanie lokalizacji otworów</p>

Opcja	Opis
	na śruby oraz krawędzi elementu podrzędnego.
<b>Kierunek wymiaru elementu podrzędnego</b>	Pozwala wyrównać wymiary z elementem głównym lub sąsiadującym. Dotyczy tylko skośnych połączeń kątownikami lub płytami ściętymi.
<b>Pozycja z</b>	Pozwala ustawić punkt początkowy wymiarów bieżących. Dotyczy tylko skośnych połączeń kątownikami lub płytami ściętymi mocowanymi śrubami do elementu sąsiadującego.
<b>Odwrócony kierunek dla RD</b>	<b>Tak</b> zmienia kierunek wymiarów rosnących. Za pomocą tego polecenia można ustawić punkt zerowy na końcu elementu zamiast na początku.
<b>Pozycja śruby elementu głównego</b>	<b>Wł</b> pozwala utworzyć wymiary do lokalizacji otworów na śruby w elemencie głównym.
<b>Pozycja skośna elementu głównego</b>	<p><b>Tak</b> pozwala utworzyć poziome i pionowe wymiary kontrolne, reprezentujące pozycję skośną stężenia. Są one tworzone między punktami roboczymi elementu głównego.</p> <p>Skośne wymiary kontrolne znajdują się na widoku czołowym. Ich lokalizacja zależy od ustawienia opcji <b>Położenie wymiaru głównego</b> wybranego na zakładce <b>Ogólne</b> .</p> <p>Kiedy wymiary główne znajdują się nad elementem, wymiary skośne znajdują się poniżej (i odwrotnie).</p>
<b>Pozycja skośna</b>	<p>Określa sposób, w jaki Tekla Structures wymiaruje skośne pozycje elementów podrzędnych.</p> <p><b>Brak</b> sprawia, że wymiary dla skośnych pozycji elementów podrzędnych nie są tworzone.</p> <p><b>Kąt</b> powoduje utworzenie wymiaru kąta dla elementu podrzędnego.</p>

Opcja	Opis
	<p><b>Wymiary</b> powoduje utworzenie wymiarów dla skośnej pozycji elementu podrzędnego.</p> <p><b>Oba</b> powoduje utworzenie zarówno kątów, jak i wymiarów.</p>
<b>Wyśrodkowany element</b>	<p>Pozwala określić wymiary elementów umieszczonych centralnie. Te ustawienia mają znaczenie tylko wtedy, gdy są utworzone wymiary pozycji.</p> <p><b>Wewnętrzny</b> powoduje zwymiarowanie ogólnej wielkości elementów wycentrowanych.</p> <p><b>Pozycja</b> powoduje zwymiarowanie elementu do osi elementu głównego.</p> <p><b>Brak</b> powoduje, że wymiary elementów wyśrodkowanych nie są tworzone.</p>
<b>Wyśrodkowana śruba</b>	<p>Pozwala określić wymiary centralnie umiejscowionych grup śrub.</p> <p><b>Wewnętrzny</b> wymiarowanie rozstawu wycentrowanych śrub.</p> <p><b>Pozycja</b> wymiarowanie śrub względem osi elementów pojedynczych głównych.</p> <p><b>Wyśrodkowana śruba</b> zastępuje opcję <b>Wewnętrzne śruby elementu podrzędnego</b> w przypadku śrub wyśrodkowanych. Opcja działa tylko w przypadku śrub umiejscowionych centralnie w elemencie.</p>
<b>Wymiary wysokościowe</b>	<p><b>Wł</b> powoduje utworzenie wymiarów wysokościowych.</p>
<b>Scal równe wymiary</b>	<p>Umożliwia łączenie z sobą równych wymiarów. Możesz wybrać ustawienie <b>Wył, 3*60</b> lub <b>3*60=180</b>.</p> <p>Dokładnością łączenia równych wymiarów wynosi 0.1.</p>
<b>Min. liczba do scalenia</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie minimalnej liczby łączonych wymiarów.</p>

## Zobacz również

[XS\\_PART\\_POSITION\\_TO\\_EDGE\\_NEAREST\\_TO\\_NEIGHBOUR](#) (strona 350)

[XS\\_WORKING\\_POINTS\\_VALID\\_ALSO\\_OUTSIDE\\_PART](#) (strona 521)

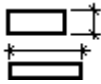
### **Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary elementu (wymiarowanie zintegrowane)**

Opcje na zakładce **Wymiary elementu** w oknie dialogowym **Właściwości wymiarowania** służą do wyświetlania i zmieniania ustawień wymiarowania elementów na rysunkach pozycji, zespołu i zespołu betonowego.

Należy pamiętać, że zawartość okna dialogowego zależy od typu rysunku i że nie wszystkie opcje opisane poniżej są dostępne dla wszystkich typów rysunków. Okno dialogowe jest wyświetlane w przypadku korzystania z typu wymiarowania **Wymiary zintegrowane** typ wymiarowania.

Opcja	Opis
<b>Wewnętrzny</b>	<p>Powoduje utworzenie wymiarów wewnętrznych elementów podrzędnych połączonych z elementem głównym.</p> <p><b>Brak</b> powoduje utworzenie wymiarów dla elementów podrzędnych.</p> <p><b>Niezbędny</b> powoduje utworzenie tylko tych wymiarów, które są niezbędne dla elementów zespołu.</p> <p><b>Wszystko</b> powoduje utworzenie wszystkich wymiarów dla elementów podrzędnych.</p>
<b>Wymiary główne elementu głównego</b>	<p><b>Jeden raz</b> powoduje utworzenie jednego wymiaru głównego dla elementu głównego.</p> <p><b>Wszystko</b> powoduje utworzenie wymiarów głównych dla elementów głównych we wszystkich widokach.</p> <p><b>Brak</b> sprawia, że wymiary główne dla elementu głównego nie są tworzone.</p> <p>Plik <b>Wymiary całkowite elementu zespołu</b> mają pewien wpływ na te opcje.</p>
<b>Wymiary całkowite elementu zespołu</b>	<p><b>Tylko długość</b> powoduje utworzenie wymiarów ogólnych dla całego</p>

Opcja	Opis
	<p>zespołu lub zespołu betonowego tylko w kierunku x.</p> <p><b>Wszystkie wymiary</b> powoduje utworzenie wymiarów ogólnych dla zespołu lub zespołu betonowego we wszystkich kierunkach.</p> <p><b>Wył</b> sprawia, że wymiary ogólne dla zespołu lub zespołu betonowego nie są tworzone.</p>
<b>Punkty robocze elementu głównego</b>	<b>Wył</b> powoduje utworzenie wymiaru kontrolnego między najdalszymi punktami roboczymi.
<b>Kształt elementu głównego (Wymiary kształtu)</b>	<p><b>Wył</b> powoduje utworzenie wymiarów ukazujących kształt elementu głównego.</p> <p>Domyślnie Tekla Structures automatycznie rysuje wymiary kształtu na obu końcach belki, nawet jeśli końce te są symetryczne.</p>
<b>Wymiary promieni elementu głównego (Wymiary promieni)</b>	<p><b>Wył</b> powoduje utworzenie wymiarów promieni dla zaokrąglonych fazowań i okrągłych otworów w elemencie głównym.</p> <p>Ta opcja jest dostępna tylko wtedy, gdy w wymiarach <b>Kształt elementu głównego</b> wybrano opcję <b>Wył</b>.</p> <p>Należy zwrócić uwagę, że ta opcja nie tworzy wymiarów promieni dla zakrzywionych belek ani polibelek ze skosami.</p>
<b>Wymiary skosu</b>	<b>Wył</b> powoduje utworzenie wymiarów liniowych skosu.
<b>Kąt skosu</b>	<p>Pozwala utworzyć wymiar kątowy i określić stronę skosu, która ma być wymiarowana. Możesz wybrać ustawienie <b>Brak, Kąt przekroju</b> i elementy <b>Kąt belki</b>.</p>
<b>Wymiary do punktów roboczych</b>	<b>Wył</b> powoduje utworzenie wymiarów kontrolnych od krawędzi elementu głównego do punktu roboczego.

Opcja	Opis
<b>Preferowana strona wymiaru</b>	Pozwala ustawić preferowany widok (czołowy lub boczny) wymiarów elementu. 
<b>Od najbliższego poziomu kondygnacji do elementu</b>	<b>Wł</b> powoduje utworzenie wymiarów wskazujących odległość od najbliższego piętra do dołu i/lub góry elementów.
<b>Od siatki do osi elementu</b>	<b>Wł</b> powoduje utworzenie wymiarów pokazujących odchylenie elementu od siatki do osi elementu.
<b>Od siatki do końców elementu</b>	<b>Wł</b> powoduje utworzenie wymiarów pokazujących odchylenie elementu od siatki do najbliższego lub najdalszego końca elementu.

#### Zobacz również

[XS\\_SINGLE\\_PART\\_SHAPE](#) (strona 442)

[XS\\_EQUAL\\_SHAPE\\_DIMENSIONS\\_TO\\_BOTH\\_ENDS\\_LIMIT](#) (strona 255)

[XS\\_CREATE\\_ROUND\\_HOLE\\_DIMENSIONS](#) (strona 137)

#### **Właściwości wymiarowania — zakładka Wymiary śruby (Wymiarowanie zintegrowane)**

Opcje na zakładce **Wymiary śruby** w oknie dialogowym **Właściwości wymiarowania** służą do określenia, które wymiary śrub będą tworzone i w jaki sposób na rysunkach pozycji, zespołu i zespołu betonowego.

Należy pamiętać, że zawartość okna dialogowego zależy od typu rysunku i że nie wszystkie opcje opisane poniżej są dostępne dla wszystkich typów rysunków. Okno dialogowe jest wyświetlane w przypadku korzystania z typu wymiarowania **Wymiary zintegrowane** typ wymiarowania.

Opcja	Opis
<b>Wymiary wewnętrzne śrub elementu głównego</b>	Pozwala utworzyć wymiary wewnętrzne dla grup śrub w elemencie głównym. <b>Brak</b> sprawia, że żadne wymiary wewnętrzne śrub nie są tworzone.



Opcja	Opis
	<p><b>Wewnętrzny</b> powoduje utworzenie wymiarów wewnętrznych grupy śrub (odległości między śrubami).</p> <p><b>Wszystko</b> powoduje utworzenie wymiarów odległości krawędzi i wymiarów wewnętrznych grupy śrub. Odległość krawędzi jest wymiarem od śruby skrajnej do krawędzi elementu.</p>
<p><b>Wymiary wewnętrzne śrub elementu głównego: Skośna grupa śrub</b></p>	<p>Wskazuje, czy wymiary są równoległe do elementu lub do grupy śrub.</p> <p>Możesz wybrać ustawienie <b>Bez wymiarów, W kierunku elementu</b> <b>W kierunku grupy śrub</b>.</p>
<p><b>Wymiary wewnętrzne elementu podrzędnego</b></p>	<p>Pozwala utworzyć wymiary wewnętrzne dla grup śrub w elemencie podrzędnym.</p> <p>Możesz wybrać ustawienie <b>Brak, Niezbędny, Wewnętrzny</b> <b>Wszystko</b>.</p>
<p><b>Wymiary wewnętrzne elementu podrzędnego: Skośna grupa śrub</b></p>	<p>Pozwala wyrównać wymiary śrub z elementem podrzędnym lub grupą śrub.</p> <p>Możesz wybrać ustawienie <b>W kierunku elementu, Bez wymiarów</b> <b>W kierunku grupy śrub</b></p>
<p><b>Odległość między skrajnymi śrubami: Śruby skrajne</b></p>	<p>Pozwala utworzyć wymiar kontrolny między najdalszymi śrubami.</p> <p>Możesz wybrać ustawienie <b>Brak, Element główny</b> <b>Zespół</b>.</p>
<p><b>Odległość między skrajnymi śrubami: Skrajne śruby do punktów roboczych</b></p>	<p>Pozwala utworzyć wymiary kontrolne od najdalszych śrub do punktów roboczych.</p> <p><b>Tak</b> powoduje utworzenie wymiarów kontrolnych.</p>
<p><b>Preferowana strona wymiaru</b></p>	<p>Pozwala ustawić preferowany widok (czołowy lub boczny) wymiarów śruby.</p> 

Opcja	Opis
<b>Połącz wymiary śrub</b>	Pozwala ustawić format połączonych wymiarów wewnętrznych grupy śrub. Można połączyć wymiary wewnętrzne grupy śrub i wyświetlić je w formacie <b>3*60</b> lub <b>3*60=180</b> albo w formie wymiarów pojedynczych.
<b>Min. liczba do scalenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej liczby łączonych wymiarów.

### Zobacz również

[XS\\_COMBINED\\_BOLT\\_DIM\\_CHARACTER \(strona 126\)](#)

### **Właściwości wymiarowania — zakładka Grupowanie wymiarów (Wymiarowanie zintegrowane)**

Makro **Grupowanie wymiarów** w oknie dialogowym **Właściwości wymiarowania** służą do wyświetlania i zmieniania ustawień grupowania wymiarów na rysunkach pozycji, zespołu i zespołu betonowego.

Należy pamiętać, że zawartość okna dialogowego zależy od typu rysunku i że nie wszystkie opcje opisane poniżej są dostępne dla wszystkich typów rysunków. Okno dialogowe jest wyświetlane w przypadku korzystania z typu wymiarowania **Wymiary zintegrowane** w wymiarach.

Opcja	Opis
<b>Włącz grupowanie wymiarów</b>	Wybierz obiekty do grupowania.
<b>Elementy</b>	Grupy zgodne z elementami.
<b>Śruby</b>	Grupy zgodne ze śrubami.
<b>Komponenty</b>	Grupy zgodne z komponentami.
<b>Przekroje/Kształty</b>	Grupy zgodne z przekrojami lub kształtami.
<b>Automatyczne oznaczenie</b>	Określa sposób wyświetlania informacji na linii wymiaru.
<b>Wyświetl znaki</b>	Umożliwia wyświetlenie znaków.
<b>Dodaj liczbę elementów w etykiecie</b>	Umożliwia dołączenie liczby elementu do oznaczenia.
<b>Nie wyświetlaj znaków dla zgrupowanych pozycji</b>	Pozwala nie wyświetlać znaków elementów dla zgrupowanych pozycji.
<b>Dostępne elementy</b>	Dostępne elementy do definiowania identycznych warunków.
<b>Dodaj &gt;</b>	Dodaje elementy do listy <b>Wybrane elementy</b> .

Opcja	Opis
<b>Usuń</b>	Usuwa elementy z listy <b>Wybrane elementy</b> .
<b>Przesuń w górę</b>	Pozwala przesunąć do góry element na liście.
<b>Przesuń w dół</b>	Pozwala przesunąć w dół element na liście.
<b>Aktualizuj grupowanie\nkiedy model się\nzmienia.</b>	<b>Tak</b> powoduje automatyczne aktualizowanie grupowania wymiarów w reakcji na zmianę modelu.

### ***Właściwości wymiarowania — zakładka Podzespoły (Wymiarowanie zintegrowane)***

Opcje na zakładce **Podzespoły** okna dialogowego **Zespół - właściwości wymiarowania** pozwalają wyświetlić i zmienić tworzone wymiary podzespołów oraz określić sposób ich tworzenia.

Należy pamiętać, że zawartość okna dialogowego zależy od typu rysunku i że nie wszystkie opcje opisane poniżej są dostępne dla wszystkich typów rysunków. Okno dialogowe jest wyświetlane w przypadku korzystania z typu wymiarowania **Wymiary zintegrowane** w wymiarach.

Opcja	Opis
<b>Wymiaruj elementy wewnątrz podzespołów</b>	Pozwala określić, czy elementy wewnątrz podzespołów mają być wymiarowane. <b>Tak</b> powoduje utworzenie wymiarów wewnętrznych dla elementów wewnątrz podzespołów. <b>Nie</b> sprawia, że wymiary wewnętrzne dla elementów wewnątrz podzespołów nie są tworzone.
<b>Mierz pozycję podzespołu od</b>	Pozwala zdefiniować pozycję, od której ma być mierzony podzespół. <b>Brak</b> sprawia, że pozycja podzespołu nie jest mierzona. <b>Śruba</b> sprawia, że pozycja podzespołu jest mierzona od śrub. Jeśli śruby nie znajdują się w podzespole lub nie można zmierzyć pozycji od śrub, Tekla Structures zmierzy pozycję podzespołu od punktu odniesienia.

Opcja	Opis
	<p><b>Punkty skrajne</b> sprawia, że pozycja podzespołu jest mierzona od strefy granicznej podzespołu.</p> <p><b>Punkt referencyjny</b> zmierzy pozycję podzespołu od punktu odniesienia.</p>

### **Właściwości wymiarowania - zakładka Wymiary zbrojenia (Wymiarowanie zintegrowane)**

Użyj zakładki **Wymiary zbrojenia** w oknie dialogowym **Właściwości wymiarowania**, która służy do przeglądania i zmiany ustawień wpływających na tworzenie wymiarów zbrojenia oraz na sposób ich wyświetlania.

Okno dialogowe z tą zakładką zostanie wyświetlone, jeśli na rysunkach wymiarowanych zespołów betonowych zostanie zastosowany typ wymiarowania **Wymiary zintegrowane**.

Opcja	Opis
<b>Wymiary grup prętów zbrojeniowych</b>	<p><b>Wł</b> powoduje utworzenie wymiarów grup prętów zbrojeniowych. Powoduje też uaktywnienie pozostałych pól wyboru na tej zakładce.</p>
<b>Ustawienia znaku wymiaru</b>	<p>Ustawia typ znaku, który może być linią wymiarową, znakiem wymiaru, znakiem wymiaru z etykietą lub warianty tych typowych stylów.</p> <p>Środowisko Default zawiera trzy predefiniowane pliki ustawień:  rebar_dimension_line,  rebar_dimension_mark i  rebar_tagged_dimension_mark</p> <p>Kliknięcie przycisku ... otwiera właściwości wymiaru i można wyświetlić plik ustawień, a także zmienić ustawienia, jeśli to konieczne.</p>

### **Właściwości wymiarowania — zakładka Siatka (Rysunki zestawcze)**

Makro **Siatka** w oknie dialogowym **Zestawczy - właściwości wymiarowania** umożliwia przeglądanie i zmianę ustawień siatki i wymiarów ogólnych na rysunkach zestawczych.

Aby otworzyć to okno dialogowe:

- Na karcie Rysunki i raporty kliknij **Właściwości rysunku** --> **Rysunek zestawczy** i kliknij **Wymiarowanie...**
- Na otwartym rysunku zestawczym kliknij dwukrotnie tło rysunku, a następnie kliknij **Wymiarowanie...**

Opcja	Opis
<b>Wymiary linii siatki</b>	Wybranie opcji <b>Wł.</b> powoduje utworzenie linii wymiarowych siatki.
<b>Wymiar całkowity</b>	Wybranie opcji <b>Wł.</b> powoduje utworzenie wymiarów ogólnych.
<b>Ustalanie położenia wymiarów: Poziomo</b>	Umieszcza wymiary poszczególnych pionowych osi oraz wymiar całkowity siatki po lewej (opcja <b>Lewy</b> lub <b>Prawy</b> ) lub po prawej stronie albo po obu stronach (opcja <b>Oba</b> ).
<b>Ustalanie położenia wymiarów: Pionowo</b>	Umieszcza wymiary poszczególnych poziomych osi oraz wymiar całkowity <b>Góra</b> lub <b>Dół</b> rysunkiem lub <b>Oba</b> .

### **Właściwości wymiarowania — zakładka Elementy (Rysunki zestawcze)**

Makro **Elementy** w oknie dialogowym **Zestawczy - właściwości wymiarowania** umożliwia przeglądanie i zmianę ustawień wymiarów elementu na rysunkach zestawczych.

Aby otworzyć to okno dialogowe:

- Na zakładce **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** --> **Rysunek zestawczy** i kliknij **Wymiarowanie...**
- Na otwartym rysunku zestawczym kliknij dwukrotnie tło rysunku, a następnie kliknij **Wymiarowanie...**

Opcja	Opis
<b>Maksymalna długość linii odniesienia: Wymiary zewnętrzne</b>	Pozwala określić, jak blisko wymiarowanych elementów mają być umieszczone linie wymiarów. Pozwala określić, że zewnętrzne linie wymiarów przyjmują maksymalną długość linii odnośnika od linii siatki.
<b>Maksymalna długość linii odniesienia: Wymiary wewnętrzne</b>	Pozwala określić, jak blisko wymiarowanych elementów mają być umieszczone linie wymiarów. Pozwala określić, że wewnętrzne linie wymiarów przyjmują maksymalną

Opcja	Opis
	długość linii odnośnika od punktu odniesienia elementu.
<b>Uwzględnij elementy częściowo mieszczące się w widoku</b>	<b>Wł</b> powoduje zwymiarowanie elementów częściowo poza widokiem. <b>Wył</b> sprawia, że te elementy nie będą wymiarowane.
<b>Maks. liczba wymiarów poza liniami</b>	Pozwala określić maksymalną liczbę linii wymiarów, które mogą znaleźć się poza siatką. Użycie tego ustawienia podczas wymiarowania różnych obiektów na różnych liniach wymiarowych ułatwia utworzenie bardziej przejrzystych rysunków.  Po osiągnięciu założonego maksimum Tekla Structures tworzy wymiary wewnątrz siatki.
<b>Reguły wymiarowania grupy obiektów</b>	Określa różne grupy obiektów do wymiarowania różnymi liniami wymiarowymi.
<b>Grupa obiektów</b>	Grupa obiektów do zwymiarowania.
<b>Umieszczenie</b>	<b>Bez wymiarów</b> sprawia, że wymiary dla elementów nie są tworzone.  <b>Wewnątrz siatki</b> pozwala utworzyć wymiary obok lub w pobliżu wymiarowanych elementów. Wszystkie wymiary elementu są umieszczane wewnątrz siatki, jeśli elementy te również znajdują się wewnątrz siatki. Wymiar pozostanie na zewnątrz, nawet jeśli wybrano opcję <b>Wewnątrz siatki</b> , gdy elementy znajdują się w przęśle końcowym, a wymiarowany koniec tuż przy części zewnętrznej.  <b>Poza siatką</b> pozwala utworzyć wymiary do elementów i pozycjonuje je poza siatką.  <b>Każdy</b> pozwala utworzyć wymiary do elementów i pozycjonuje je wewnątrz lub na zewnątrz siatki, w zależności od pozycji elementu i ustawienia opcji

Opcja	Opis
	<p><b>Maks. liczba wymiarów poza liniami .</b></p> <p>Opcji <b>Każdy</b> trzeba użyć wtedy, gdy zdefiniowana jest opcja <b>Maks. liczba wymiarów poza liniami</b>. Dzięki temu Tekla Structures będzie w stanie umieścić wymiary wewnątrz siatki, gdy zostanie osiągnięta maksymalna liczba wymiarów poza siatką.</p>
<b>Pozycja pozioma</b>	<p><b>Lewa strona</b> powoduje umieszczenie wszystkich wymiarów elementów poziomych po lewej stronie siatki.</p> <p><b>Prawa strona</b> powoduje umieszczenie wszystkich wymiarów elementów poziomych po prawej stronie siatki.</p> <p><b>Rozmieszczone po obu stronach</b> powoduje umieszczenie wszystkich wymiarów elementów poziomych na siatce najbliższej wymiarowanego elementu.</p>
<b>Pozycja pionowa</b>	<p><b>Góra</b> powoduje umieszczenie wszystkich wymiarów elementów pionowych nad siatką.</p> <p><b>Dół</b> powoduje umieszczenie wszystkich wymiarów elementów pionowych pod siatką.</p> <p><b>Rozmieszczone po obu stronach</b> powoduje umieszczenie wszystkich wymiarów elementów pionowych na siatce najbliższej wymiarowanego elementu.</p>

## Właściwości znaku

Można dostosować wygląd i zawartość znaków przed utworzeniem rysunku oraz na rysunku już otwartym.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Właściwości znaku — zakładki Zawartość, Ogólne, Łączenie i Wygląd \(strona 746\)](#)

- [Typy linii odniesienia \(strona 773\)](#)
- [Właściwości umieszczenia etykiety widoku, przekroju i znaków detalu \(strona 764\)](#)
- [Właściwości rysowania znaku spoiny \(strona 765\)](#)
- [Właściwości widoczności i wyglądu znaków spoin modelu na rysunkach \(strona 768\)](#)
- [Właściwości znaku poziomemu \(strona 771\)](#)
- [Elementy znaku \(strona 752\)](#)

### **Właściwości znaku — zakładki Zawartość, Ogólne, Łączenie i Wygląd**

Na zakładkach **Ogólne**, **Scalanie** i **Zawartość** we właściwościach, aby przeglądać i zmieniać ustawienia, które wpływają na zawartość i wygląd różnego typu znaków. Dla niektórych znaków istnieje osobna zakładka **Wygląd**.

Nie wszystkie wymienione ustawienia są dostępne dla wszystkich znaków.

Aby otworzyć właściwości znaku:

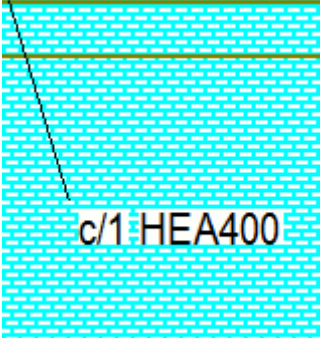
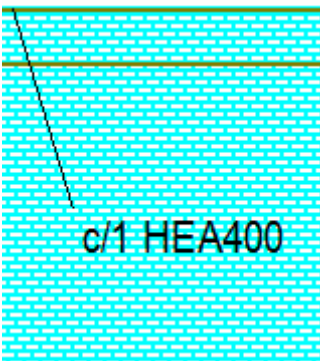



- Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku**, wybierz typ rysunku i przejdź bezpośrednio do właściwości znaku, klikając przycisk stosownego znaku (rysunki zestawcze) lub za pośrednictwem właściwości widoku.
- W otwartym rysunku kliknij dwukrotnie tło rysunku, a następnie przejdź bezpośrednio do właściwości znaku, klikając przycisk stosownego znaku (rysunki zestawcze) lub za pośrednictwem właściwości widoku.
- W otwartym rysunku kliknij dwukrotnie ramkę widoku rysunku i kliknij odpowiedni znak w drzewie opcji po lewej stronie.
- Na otwartym rysunku przejdź do **Rysunek** --> **Właściwości** i wybierz typ znaku.
- Kliknij dwukrotnie znak na otwartym rysunku.




Ustawienie	Opis
karty <b>Zawartość</b> :	
<b>Dostępne elementy</b> <b>Elementy w znaku</b>	<b>Dostępne elementy</b> zawiera listę elementów dostępnych dla bieżącego znaku. <b>Elementy w znaku</b> zawiera listę elementów wybranych do dołączenia do znaku. Aby uzyskać więcej informacji na temat elementów znaków, zobacz <a href="#">Elementy znaku (strona 752)</a> . Aby uzyskać listę elementów, które są wspólne dla wszystkich znaków, zobacz <a href="#">Wspólne elementy w oznaczeniach (strona 753)</a> .

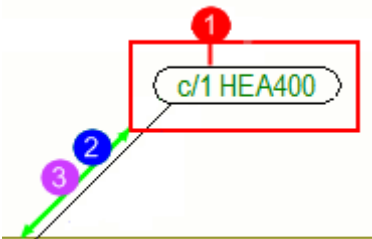



Ustawienie	Opis
< Dodaj ramkę	Dodawanie ramek wokół pojedynczych elementów wewnątrz znaku.
<b>Ramka wokół elementów: Typ i Kolor</b>	Pozwala zdefiniować typ i kolor ramki elementu dla jednego lub kilku elementów. Aby na liście <b>Elementy w znaku</b> zaznaczyć wszystkie elementy, w których mają być zastosowane te same zmiany, naciśnij i przytrzymaj klawisz <b>Shift</b> , a następnie kliknij ostatni element na liście.
<b>Czcionka: Kolor, Wysokość i Czcionka</b>	Pozwala określić typ, kolor i wysokości czcionki używanej w tekstach w jednym lub w kilku elementach. Aby na liście <b>Elementy w znaku</b> zaznaczyć wszystkie elementy, w których mają być zastosowane te same zmiany, naciśnij i przytrzymaj klawisz <b>Shift</b> , a następnie kliknij ostatni element na liście.  Kliknięcie <b>Wybierz...</b> powoduje wyświetlenie dodatkowych opcji.
<b>Jednostki: Jednostki i Format</b>	Umożliwia zmianę jednostek i formatu elementu długości, wysokości, odstępu lub średnicy wybranego na liście <b>Elementy w znaku</b> .
karta <b>Ogólne</b> lub <b>Wygląd</b> :	
<b>W elementach głównych</b> <b>W elementach podrzędnych</b> <b>W elementach głównych podzespołu</b> <b>W elementach podrzędnych podzespołu</b>	Te ustawienia dotyczą znaków śrub. <b>Widoczne</b> powoduje wyświetlenie znaków śrub. <b>Niewidoczne</b> powoduje, że nie są wyświetlane znaki śrub.
<b>Widoczność w widoku</b>	<b>Rozłożone</b> rozmieszcza znaki w widoku. Tekla Structures tworzy tylko te znaki, które nie są widoczne w pozostałych widokach. <b>Zawsze</b> powoduje, że znaki są zawsze tworzone w widoku, niezależnie od ustawień w innych widokach. <b>Preferowany</b> działa jak opcja <b>rozłożone</b> , ale preferowany widok ma wyższy priorytet.  Wybierz <b>Rozłożone</b> , aby pozwolić tylko na jeden widok w rysunku. Jeśli w pozostałych widokach zostanie zaznaczona opcja <b>Rozłożone</b> , znaki zostaną umieszczone tylko w widoku, który dla







Ustawienie	Opis
	<p>opcji <b>Widoczność w widoku</b> ma wybrane ustawienie <b>Preferowany</b>.</p> <p><b>Brak</b> powoduje, że znaki nie są tworzone.</p>
<b>Elementy poza płaszczyzną widoku</b>	<p>To ustawienie jest dostępne jedynie we właściwościach na poziomie widoku.</p> <p><b>Widoczne</b> powoduje wyświetlenie znaków poza widokiem w rysunku.</p> <p><b>Niewidoczne</b> powoduje, że znaki nie są wyświetlane poza widokiem.</p>
<b>Ignoruj rozmiar</b>	<p>To ustawienie dotyczy znaków śrub.</p> <p>Pozwala odfiltrować na rysunku znaki śrub o standardowych wielkościach, co oznacza, że Tekla Structures nie wyświetla na rysunkach znaków śrub o określonym rozmiarze.</p> <p>Istnieją opcje zaawansowane, których można używać oprócz ustawień <b>Ignoruj rozmiar</b>, dzięki którym można najpierw podać ignorowany rozmiar, a następnie określić opcje zaawansowane:</p> <p><a href="#">XS_OMITTED_DIAMETER_TYPE (strona 343)</a> określa, czy ignorowany rozmiar jest rozmiarem śruby (wartość <b>BOLT</b>) czy otworu (wartość <b>SOLE</b>).</p> <p><a href="#">XS_OMITTED_BOLT_TYPE (strona 342)</a> pozwala odfiltrować ignorowane znaki śrub na podstawie normy śruby. Wprowadź jako wartość nazwę normy śruby, na przykład 7990. Można również używać symboli wieloznacznych, takich jak * lub ?.</p> <p><a href="#">XS_OMITTED_BOLT_ASSEMBLY_TYPE (strona 342)</a> pozwala odfiltrować ignorowane znaki śrub na podstawie typu śruby. Wartości to <b>SITE</b>, <b>SHOP</b> i <b>SITE_AND_SHOP</b>.</p>
<b>Scal znaki</b>	<p>To ustawienie dotyczy znaków elementów i znaków wykończenia powierzchni.</p> <p><b>Wł</b> powoduje scalenie znaków.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji na temat odległości scalania znaków elementów i innych zasad scalania, zobacz . Domyślnie maksymalna odległość scalania wynosi 1200 mm od elementu.</p>
<b>Ramka wokół znaku: Typ i Kolor</b>	<p>Definiuje ramkę, która ma być użyta wokół znaków, oraz jej kolor.</p>

Ustawienie	Opis
<p><b>Maska tła</b></p>	<p>Wybranie opcji <b>Nieprzezroczysty</b> powoduje ukrycie części rysunku, która jest przykryta znakiem.</p>  <p>Wybranie opcji <b>Przezroczysty</b> powoduje wyświetlanie części rysunku, która jest przykryta znakiem, przez co na przykład widoczne są elementy rysunku.</p> 
<p><b>Linia odniesienia: Znak grupy prętów, Scalone znaki, Typ, Strzałka i Ukryte linie dla ukrytych elementów.</b></p>	<p>Pozwala zdefiniować typ linii odnośnika i typ linii strzałki oraz ukryć linie odnośnika dla ukrytych elementów.</p> <p>W przypadku scalania znaków lub dodawania znaków grupy prętów wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• • •  : <b>Jedna linia odniesienia do grupy</b> tworzy jedną linię odniesienia dla grupy obiektów.</li> <li>• • •  : <b>Jedna linia odniesienia na wiersz</b> scala znaki i tworzy jedną linię odniesienia dla rzędu obiektów.</li> <li>• • •  : <b>Równoległe linie odniesienia</b> scala znaki i tworzy równoległe linie odniesienia.</li> </ul>

Ustawienie	Opis
	 : <b>Linie odniesienia do jednego punktu</b> scala znaki i rysuje wszystkie linie odniesienia do jednego punktu.  : <b>Prostopadłe linie odniesienia</b> umożliwia tworzenie znaków z prostopadłymi liniami odniesienia do grup prętów. Tworzy znaki z liniami odniesienia dla każdego pręta w płaszczyźnie grupy  : <b>Linia odniesienia do pierwszego i ostatniego</b> umożliwia tworzenie znaków z prostopadłymi liniami odniesienia do grup prętów. Tworzy znaki do pierwszego i ostatniego pręta w grupie. <p>Można kontrolować długość prostopadłych linii odniesienia za pomocą opcji zaawansowanej <a href="#">XS_MARK_LEADER_LINE_LENGTH_FOR_PERPENDICULAR</a> (strona 313) ( <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje zaawansowane --&gt; Znaki: ogólne</b> ).  Wartość domyślna to 0 mm.</p>
<b>Obrót</b>	Umożliwia zdefiniowanie obrotu znaku elementu.
<b>Wyrównanie</b>	Wybierz jedną z opcji wyrównania: <b>Lewy</b> <b>Środek</b> <b>Prawy</b> <b>Linia odniesienia</b> <p>Opcja <b>Linia odniesienia</b> jest dostępna w następujących typach znaków: znaki śruby, znaki połączenia, znaki elementów, znaki elementów sąsiednich, znaki obiektów wylewanych, znaki zbrojenia, znaki zbrojenia sąsiedniego, scalone znaki zbrojenia i znaków wykończenia powierzchni.</p>
<b>Umieść...</b>	Kliknięcie przycisku <b>Umieść...</b> powoduje otwarcie okna dialogowego umieszczania. <b>Umieszczenie: dowolny</b> pozwala Tekla Structures na szukanie pierwszego odpowiedniego położenia znaku. <b>Umieszczenie: Stałe</b> pozwala na umieszczenie znaku w dowolnym położeniu. <p>Kiedy jest używana opcja Stały, znak pozostanie tam, gdzie jest, nawet po zaktualizowaniu rysunku. Z kolei w przypadku opcji Wolny program Tekla</p>

Ustawienie	Opis
	<p>Structures spróbuje znaleźć optymalne miejsca dla obiektu adnotacji.</p> <p><b>Margines wyszukiwania</b> to pusty margines, który ma pozostać wokół znaku.</p> <p><b>Minimalna odległość</b> to minimalną odległością między znakiem a elementem.</p> <p><b>Maksymalna odległość</b> to maksymalna odległość między znakiem a elementem.</p> <p>Należy pamiętać, że w przypadku używania wysokich wartości <b>Margines wyszukiwania</b> i <b>Minimalna odległość</b> umieszczanie znaków nie będzie działać prawidłowo.</p> <p><b>Kwadrant</b> definiuje obszary, w których Tekla Structures wyszukuje miejsce do umieszczenia znaku.</p>  <p>(1) Margines wyszukiwania  (2) Minimalna odległość  (3) Maksymalna odległość</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji o umieszczaniu obiektów oznaczenia, zobacz , Rozmieść obiekty oznaczenia.</p>

Ustawienie	Obraz	Opis
<p>Karta <b>Scalanie</b></p> <p>Użyj <b>Scalanie</b> karty <b>Znak zbrojenia</b> we właściwościach aby wyświetlić i zmienić ustawienia wpływające na łączenie znaków zbrojenia na rysunkach zespołów betonowych.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji na temat scalonych znaków zbrojenia, zobacz <a href="#">Elementy w scalonych znakach zbrojenia (strona 760)</a> i .</p>		
<p><b>Identyczne znaki w tym samym zespole betonowym</b></p>		<p><b>Jedna linia odniesienia do grupy</b> pozwala utworzyć jedną linię</p>

Ustawienie	Obraz	Opis
		odniesienia dla grupy prętów zbrojeniowych.
		<b>Jedna linia odniesienia na wiersz</b> scala znaki i tworzy jedną linię odniesienia dla rzędu prętów zbrojeniowych.
		<b>Równoległe linie odniesienia</b> scala znaki i tworzy równoległe linie odniesienia.
		<b>Linie odniesienia do jednego punktu</b> scala znaki i rysuje wszystkie linie odniesienia do jednego punktu.
		<b>Nie scalaj</b> nie scala znaków. Tekla Structures tworzy indywidualne linie odniesienia dla każdego znaku.  Po wybraniu opcji <b>Nie scalaj</b> w dalszym ciągu na zakładce <b>Scalanie</b> trzeba określić zawartość znaków, które Tekla Structures scala automatycznie.
<b>Preferowany kierunek scalania</b>		<b>Scal pionowo</b> scala znaki w kierunku pionowym na rysunku.
		<b>Scal poziomo</b> scala znaki w kierunku poziomym na rysunku.

### **Elementy znaku**

Elementy i opcje wybrane na zakładce właściwości znaku **Zawartość** definiują zawartość znaków na rysunkach.

Aby uzyskać informacje o automatycznym dodawaniu etykiet do rysunku przy użyciu właściwości rysunku, zobacz .

Aby uzyskać informacje o ręcznym dodawaniu znaków elementów na otwartym rysunku, zobacz .

Aby uzyskać informacje o ręcznym dodawaniu etykiet zbrojenia, zobacz .

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Wspólne elementy w oznaczeniach \(strona 753\)](#)
- [Składowe znaku elementu \(strona 754\)](#)
- [Elementy znaku śruby \(strona 756\)](#)
- [Elementy znaku zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia \(strona 758\)](#)
- [Elementy znaku zbrojenia i sąsiedniej siatki zbrojenia \(strona 759\)](#)
- [Składowe znaku obiektu wylewanego \(strona 762\)](#)
- [Elementy w scalonych znakach zbrojenia \(strona 760\)](#)
- [Elementy znaku połączenia \(strona 761\)](#)
- [Surface treatment mark elements \(strona 762\)](#)
- [Section and detail mark elements \(strona 763\)](#)
- [Elementy znaku etykiety widoku, widoku przekroju i detalu \(strona 764\)](#)

#### **Wspólne elementy w oznaczeniach**

Niektóre składowe znaku mogą być użyte w większości typów znaków.

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Atrybuty użytkownika</b>	<p>Dostępne dla znaków obiektów budynku.</p> <p>Powoduje dodanie atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika do znaku. Można także użyć pól szablonu do atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika.</p> <p>W znakach nie można używać atrybutów szablonu, takich jak MODEL_TOTAL, które odnoszą się do całego modelu. Znaki sprawdzają tylko informacje z obiektu na rysunku, a nie w całym modelu.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika do znaków, zobacz .</p>
<b>Tekst</b>	<p>Powoduje otwarcie okna dialogowego, w którym można dodać</p>

Element	Opis
	tekst do znaku. Maksymalna liczba znaków wynosi 255.
<b>Symbol</b>	Otwiera okno dialogowe, w którym można zmienić używany plik symboli i wybrać symbol z pliku symboli Tekla Structures, aby dodać go do znaku.
< >	Dodaje odstęp między elementami znaku.
<--'	Dodaje gęstość siatki między elementami, aby utworzyć znaki o wielu wierszach. Domyślna odległość między liniami zależy od wysokości tekstu i można ją zmienić za pomocą opcji zaawansowanej <a href="#">XS_MARK_ELEMENT_SPACE_FACTOR (strona 311)</a> .
<--	Dodaje cofnięcie między żądanymi elementami, aby usunąć domyślny odstęp między nimi. Domyślny odstęp między elementami zależy od wysokości tekstu i można go zmienić za pomocą opcji zaawansowanej <a href="#">XS_MARK_ELEMENT_SPACE_FACTOR (strona 311)</a> .
<b>Szablon</b>	Dostępne dla znaków obiektów budynku.  Dodaje w znaku szablon graficzny użytkownika utworzony za pomocą Edytora szablonów. Powoduje otwarcie okna dialogowego, w którym można wybrać szablon.  Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania szablonów w znakach, zobacz .

### Składowe znaku elementu

Można określić składowe znaku elementu niezależnie dla elementów głównych i podrzędnych oraz dla elementów głównych i podrzędnych podzespołów.

W poniższej tabeli są wymienione wszystkie elementy związane ze znakami elementów oraz ze znakami sąsiednich elementów. Niektóre z dostępnych



elementów nie są tutaj wymienione, ponieważ są one wspólne dla wielu typów znaków i są [wymienione oddzielnie \(strona 753\)](#).

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Pozycja zespołu</b>	Dodaje przedrostek i numer pozycji zespołu.
<b>Pozycja elementu</b>	Dodaje przedrostek i numer pozycji elementu.
<b>Profil</b>	Dodaje nazwę profilu elementu, zespołu lub głównego elementu zespołu betonowego.
<b>Materiał</b>	Dodaje materiał elementu, zespołu lub głównego elementu zespołu betonowego.
<b>Nazwa</b>	Dodaje nazwę elementu, zespołu lub głównego elementu zespołu betonowego.
<b>Klasa</b>	Dodaje klasę elementu, zespołu lub głównego elementu zespołu betonowego.
<b>Wykończenie</b>	Dodaje wykończenie elementu, zespołu lub głównego elementu zespołu betonowego.
<b>Rozmiar</b>	Dodaje wielkość elementu lub zespołu albo głównego elementu zespołu betonowego.
<b>Długość</b>	Dodaje długość elementu lub zespołu albo głównego elementu zespołu betonowego.  Można zmienić jednostkę i format długości.
<b>Wygięcie</b>	Dodaje sklepienie elementu lub zespołu albo głównego elementu zespołu betonowego (jeśli jest ustawiony atrybut elementu zdefiniowany przez użytkownika).
<b>Dopasowania (NS/FS)</b>	Wyświetla znaki bliższej strony/dalszej strony w znaku elementu. (Dostępne wyłącznie w widokach z przodu).
<b>Kierunek przedniej strony</b>	Wyświetla główne kierunki stron świata (północ, południe, wschód, zachód) strony przedniej, gdzie jest

Element	Opis
	<p>dodawany znak. Kierunek może być pokazany tylko wtedy, gdy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strona przednia jest pionowa,</li> <li>• kierunek jest taki sam dla wszystkich zespołów z tym samym numerem pozycji zespołu.</li> </ul> <p>W pozostałych przypadkach element nie wytwarza tekstu dla znaku.</p> <p>Ponadto kierunek powierzchni nie jest pokazywany w przypadku słupów na rysunkach zestawczych w przypadku wybrania dla opcji <b>Na rysunku zestawczym znak zawsze pośrodku słupa</b> ustawienia <b>Tak</b> w menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Znaki orientacji</b>.</p>
<b>Rozstaw osi śrub</b>	<p>Dodaje rozstaw otworów.</p> <p>Można kontrolować format tej opcji za pomocą opcji zaawansowanej <code>XS_GAGE_OF_OUTSTANDING_LEG_STRING</code> (strona 270).</p>
<b>Rozstaw osiowy</b>	<p>Dodaje odległość między środkami w znaku.</p> <p>Można kontrolować format tej opcji za pomocą opcji zaawansowanych <code>XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_ONE_PART_STRING</code> (strona 111) i <code>XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_TWO_PARTS_STRING</code> (strona 111).</p>
<b>Kąt obrotu</b>	<p>Umożliwia dodanie do znaku kąta obrotu belki spiralnej. W przypadku innych elementów dodawana jest pusta wartość.</p>

### Elementy znaku śruby

Można określić opcje znaku śruby niezależnie dla śrub montowanych na budowie i śrub warsztatowych.

Poniżej znajduje się lista elementów charakterystycznych dla znaków śrub.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat definiowania rozmiaru w znakach śrub, zobacz .

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Długość śruby</b>	Dodaje długość śruby. Można zmienić jednostkę i format długości.
<b>Średnica śruby</b>	Dodaje średnicę śruby. Można zmienić jednostkę i format średnicy.
<b>Średnica otworu</b>	Dodaje średnicę otworu. Można zmienić jednostkę i format średnicy.
<b>Głębokość otworu</b>	Dodaje głębokość otworu śruby.
<b>Materiał</b>	Dodaje klasę materiału śruby.
<b>Standard</b>	Dodaje standard śruby.
<b>Krótką nazwa</b>	Dodaje krótką nazwę śruby. Może to być na przykład nazwa handlowa określonej śruby.
<b>Pełna nazwa</b>	Dodaje pełną nazwę śruby. Ta nazwa jest widoczna na liście w oknie dialogowym.
<b>Typ zespołu</b>	Dodaje typu zespołu śrub.
<b>Liczba śrub</b>	Dodaje liczbę śrub.
<b>Dł. otworu podłużnego (x)</b> <b>Dł. otworu podłużnego (y)</b>	Dodaje długość szczeliny w kierunku x lub y. Można zmienić jednostkę i format długości.
<b>Długość otworu podłużnego</b>	Dodaje długość szczeliny. Można zmienić jednostkę i format długości.
<b>Wysokość otworu podłużnego</b>	Dodaje wysokość szczeliny. Można zmienić jednostkę i format wysokości.
<b>Rozmiar</b>	Dodaje wielkość otworu. Można zmienić jednostkę i format wielkości.
<b>Stożkowy</b>	Dodaje pogłębienie do znaków wpuszczonych śrub.
<b>Rozstaw osi śrub</b>	Dodaje rozstaw otworów. Można kontrolować format tego elementu za pomocą opcji zaawansowanej <a href="#">XS_GAGE_OF_</a>

Element	Opis
	<code>OUTSTANDING_LEG_STRING</code> (strona 270).
<b>Rozstaw osiowy</b>	Dodaje odległość pomiędzy środkami. Można kontrolować format tego elementu za pomocą opcji zaawansowanych <code>XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_ONE_PART_STRING</code> (strona 111) i <code>XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_TWO_PARTS_STRING</code> (strona 111).

### Elementy znaku zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia

Można zdefiniować składowe znaku oddzielnie dla pojedynczych prętów zbrojeniowych, grup prętów oraz dla siatki zbrojeniowej.

Poniżej znajduje się lista elementów, które można uwzględnić we wszystkich znakach zbrojenia i sąsiednich zbrojeń. Niektóre z dostępnych elementów nie są tutaj wymienione, ponieważ są one wspólne dla wielu typów znaków i są [wymienione oddzielnie \(strona 753\)](#).

Element	Opis
<b>Nazwa</b>	Dodaje nazwę pręta lub kraty.
<b>Gatunek</b>	Dodaje klasę materiału pręta lub kraty.
<b>Średnica</b>	Dodaje średnicę nominalną pręta.
<b>Klasa</b>	Dodaje klasę pręta lub kraty.
<b>Długość</b>	Dodaje całkowitą długość pręta. Można zmienić jednostkę i format długości.
<b>Numer</b>	Dodaje liczbę prętów.
<b>Pozycja</b>	Dodaje numer pozycji zbrojenia.
<b>Kształt</b>	Dodaje kształt pręta lub kraty.
<b>Ciężar</b>	Dodaje ciężar pręta lub kraty.
<b>Rozstaw</b>	Dodaje odległości między środkami prętów. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rozstaw</b> dodaje wartość odległości, jeśli odległość nie zmienia się</li> <li>• <b>Rozstaw min</b> dodaje najmniejszą wartość odległości grupy prętów, jeśli odległość zmienia się</li> </ul>

Element	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rozstaw max</b> dodaje największą wartość odległości grupy prętów, jeśli odległość zmienia się</li> <li>• <b>Rozstaw dokładny</b> wymienia wszystkie wartości odległości w grupie prętów</li> <li>• <b>Rozstaw docelowy</b> wyświetla wszystkie docelowe wartości odległości prętów zbrojeniowych</li> </ul> <p>Można zmienić jednostkę i format opcji cc.</p>
<b>Szkic pręta</b>	<p>Dodaje szkic pręta do znaku.</p> <p>Więcej informacji na temat szkiców prętów można znaleźć w podrozdziale .</p>

### Zobacz również

[Elementy w scalonych znakach zbrojenia \(strona 760\)](#)

### Elementy znaku zbrojenia i sąsiedniej siatki zbrojenia

Można zdefiniować składowe znaku oddzielnie dla siatek zbrojeniowych.

Następujące elementy są charakterystyczne dla znaków zbrojenia i sąsiedniej siatki zbrojeniowej, pozostałe elementy są takie same jak dla [znaków zbrojenia \(strona 758\)](#). Niektóre z dostępnych elementów nie są tutaj wymienione, ponieważ są one wspólne dla wielu typów znaków i są [wymienione oddzielnie \(strona 753\)](#).

Element	Opis
<b>Rozmiar</b>	Dodaje nominalne średnice prętów siatki, wymiary siatki i odstępy prętów w kierunkach wzdłużnym i poprzecznym.
<b>Długość siatki</b>	Dodaje długość kraty zbrojeniowej.
<b>Szerokość siatki</b>	Dodaje szerokość kraty zbrojeniowej.
<b>Rozstaw</b>	<p>Można zdefiniować cc indywidualnie dla wzdłużnych i poprzecznych prętów kraty.</p> <p>Dodaje odległości między środkami prętów. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rozstaw podłużny/Rozstaw poprzeczny</b> dodaje wartość</li> </ul>

Element	Opis
	<p>odległości, jeśli odległość nie zmienia się</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rozstaw min podłużny/Rozstaw min poprzeczny</b> dodaje najmniejszą wartość odległości grupy prętów, jeśli odległość zmienia się</li> <li>• <b>Rozstaw max podłużny/Rozstaw max poprzeczny</b> dodaje największą wartość odległości grupy prętów, jeśli odległość zmienia się</li> <li>• <b>Rozstaw dokładny podłużny/Rozstaw dokładny poprzeczny</b> wyświetla wszystkie wartości odległości w grupie prętów</li> <li>• <b>Rozstaw docelowy</b> wyświetla wszystkie docelowe wartości odległości prętów zbrojeniowych</li> </ul>
<b>Średnica podłużna</b>	Dodaje średnicę lub wielkość prętów wzdłużnych.
<b>Średnica poprzeczna</b>	Dodaje średnicę lub wielkość prętów poprzecznych.

#### Elementy w scalonych znakach zbrojenia

Poza podstawowymi znakami zbrojenia jest dostępnych kilka elementów dodatkowych, których można użyć w scalonych znakach zbrojenia.

Element	Opis
<b>Przedrostek bloku</b>	<p>Dodaje tekst lub wartość na początku każdego powtarzanego bloku. Powoduje otwarcie okna dialogowego, w którym można wpisać przedrostek.</p> <p>Można użyć następujących zmiennych jako przedrostków bloków:</p> <p>%NUMBER% uwzględnia liczbę znaków scalonych w znak.</p>

Element	Opis
	<p>%NUMBER_IN_PLANE% uwzględnia liczbę znaków scalonych w znak na płaszczyźnie rysunku.</p> <p>%NUMBER_OUT_OF_PLANE% uwzględnia liczbę znaków scalonych w znak w kierunku głębokości rysunku.</p>
<b>Treść znaku pojedynczego elementu</b>	Dodaje do znaku treść znaku pojedynczego pręta zbrojeniowego wybranego na zakładce <b>Zawartość</b> .
<b>Odległości między grupami</b>	Dodaje odległości między środkami prętów zbrojeniowych lub grup prętów zawartych w znaku scalonym.
<b>Bloki oddzielające symbol w znaku</b>	<p>Dodaje symbol między blokami w znaku scalonym. Powoduje wyświetlenie okna dialogowego, w którym można zdefiniować symbol.</p> <p>Elementy, które pojawiają się przed tym elementem na liście zawartości znaku, generują blok.</p>

## Zobacz również

[Elementy znaku zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia \(strona 758\)](#)

### Elementy znaku połączenia

W znakach połączenia można wyświetlić kod połączenia, nazwę, liczbę i numer uruchomienia, grupę, do której należą, potencjalne błędy oraz powiązany kod DSTV.

Poniżej znajduje się lista elementów charakterystycznych dla znaków połączeń. Niektóre z dostępnych elementów nie są tutaj wymienione, ponieważ są one wspólne dla wielu typów znaków i są [wymienione oddzielnie \(strona 753\)](#).

Element	Opis
<b>Kod</b>	Dodaje kod połączenia. Jest to kod zdefiniowany przez użytkownika nadawany połączeniu w oknie dialogowym połączenia. Kod może być łańcuchem tekstowym lub liczbą.
<b>Nazwa</b>	Dodaje nazwę połączenia, na przykład Tube_splice.
<b>Kod DSTV</b>	Dodaje kod DSTV.
<b>Numer połączenia</b>	Dodaje numer połączenia.

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Numer szeregowy</b>	Dodaje numer uruchomienia połączenia. Wszystkie połączenia mają automatycznie nadawany numer uruchomienia
<b>Grupa</b>	Dodaje grupę połączenia.
<b>Błąd połączenia</b>	Dodaje błąd połączenia. Numery odpowiadają kolorom symbolu połączenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = zielony</li> <li>• 2 = żółty</li> <li>• 3 = symbol czerwony</li> </ul>

### **Składowe znaku obiektu wylewanego**

Obiekty wylewane mają oprócz typowych elementów znaków własne elementy znaków (**Tekst, Symbol, Atrybuty użytkownika, Szablon**).

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Materiał</b>	Dodaje zdefiniowany materiał wylewania.
<b>Numer sekcji wylewania</b>	Dodaje identyfikator, który grupuje obiekty wylewane w jedną grupę, na przykład przeznaczoną do wylania w tym samym czasie.
<b>Typ sekcji wylewania</b>	Dodaje właściwość sekcji wylewania w oparciu o nazwę elementu.
<b>Mieszanka betonu</b>	Dodaje zdefiniowaną mieszankę betonu.

### **Zobacz również**

[Wspólne elementy w oznaczeniach \(strona 753\)](#)

### **Elementy znaku wykończenia powierzchni**

W znakach wykończenia powierzchni można wyświetlić nazwę, materiał, nazwę charakterystyczną dla Tekla Structures oraz kod wykończenia powierzchni.

Poniżej znajduje się lista elementów charakterystycznych dla znaków wykończenia powierzchni. Niektóre z dostępnych elementów nie są tutaj



wymienione, ponieważ są one wspólne dla wielu typów znaków i są [wymienione oddzielnie \(strona 753\)](#).

Element	Opis
<b>Nazwa</b>	Dodaje nazwę zdefiniowaną w polu <b>Nazwa</b> w obszarze właściwości wykończenia powierzchni w modelu.
<b>Materiał</b>	Dodaje materiał wykończenia powierzchni.
<b>Klasa</b>	Dodaje klasę wykończenia powierzchni.
<b>Kod</b>	Dodaje kod opcji wykończenia powierzchni wybrany z listy <b>Podtyp</b> w obszarze właściwości wykończenia powierzchni w modelu.  Przykładowo, jeśli podtypem jest MF Magnesium Float, kodem jest MF.
<b>Nazwa wykończenia powierzchni</b>	Dodaje pełną nazwę opcji wykończenia powierzchni wybrany z listy <b>Podtyp</b> w obszarze właściwości wykończenia powierzchni w modelu.  Przykładowo, jeśli podtypem jest MF Magnesium Float, pełną nazwą jest Magnesium Float.

#### Elementy znaku przekroju i detalu

W znakach przekrojów i detali można wyświetlić nazwę przekroju/detalu, nazwę bieżącego rysunku oraz nazwę rysunku źródłowego.

Poniżej znajduje się lista elementów charakterystycznych dla znaków przekrojów i detali. Niektóre z dostępnych elementów nie są tutaj wymienione, ponieważ są one wspólne dla wielu typów znaków i są [wymienione oddzielnie \(strona 753\)](#).

Element	Opis
<b>Nazwa przekroju/Nazwa detalu</b>	Dodaje nazwę przekroju lub detalu (A, B, C itd.).
<b>Nazwa rysunku</b>	Dodaje nazwę aktualnego rysunku.
<b>Nazwa rysunku źródłowego</b>	Dodaje nazwę rysunku, na którym znajduje się widok.
<b>Nazwa rysunku źródłowego po przesunięciu</b>	Dodaje nazwę rysunku, na którym znajduje się widok. Opcja wyświetlana tylko wtedy, gdy widok nie znajduje

Element	Opis
	się na tym samym rysunku co znak przekroju/detalu.

### Zobacz również

[Właściwości umieszczenia etykiety widoku, przekroju i znaków detalu \(strona 764\)](#)

#### **Elementy znaku etykiety widoku, widoku przekroju i detalu**

W etykietach widoków można wyświetlić nazwę widoku, przekroju lub detalu, skalę rysunku, nazwę rysunku oraz nazwę rysunku źródłowego.

Poniżej znajduje się lista elementów charakterystycznych dla znaków etykiet widoku, przekroju i detalu. Niektóre z dostępnych elementów nie są tutaj wymienione, ponieważ są one wspólne dla wielu typów znaków i są [wymienione oddzielnie \(strona 753\)](#).

Element	Opis
<b>Nazwa widoku/Nazwa przekroju/ Nazwa detalu</b>	Dodaje nazwę widoku, przekroju lub detalu.
<b>Skala</b>	Dodaje skalę widoku.
<b>Nazwa rysunku</b>	Dodaje nazwę aktualnego rysunku.
<b>Nazwa rysunku źródłowego</b>	Dodaje nazwę rysunku, na którym widok został utworzony.
<b>Nazwa rysunku źródłowego po przesunięciu</b>	Dodaje nazwę rysunku, na którym widok został utworzony. Opcja widoczna tylko wtedy, gdy widok został przesunięty z rysunku początkowego.

### Zobacz również

[Właściwości umieszczenia etykiety widoku, przekroju i znaków detalu \(strona 764\)](#)

#### ***Właściwości umieszczenia etykiety widoku, przekroju i znaków detalu***

Zakładka **Pozycja** w oknie dialogowym **Zawartość znaku** we właściwościach widoku służy do ustawiania opcji pozycjonowania znaków etykiet widoków, znaków przekrojów i znaków detali.

Opcja	Opis
<b>Pokaż na</b>	Dla znaków przekroju. Pozwala określić, czy znaki przekroju są pokazywane na obydwu końcach

Opcja	Opis
	linii cięcia czy na lewym lub na prawym końcu.
<b>Pozycja tekstu</b>	Określa pozycję tekstu znaku w odniesieniu do linii lub symbolu albo jego osi. <b>Offset poziomy</b> określa offset poziomy tekstu znaku od linii. <b>Offset pionowy</b> określa offset pionowy tekstu znaku od linii.
<b>Obrót tekstu</b>	Dla znaków przekroju. Pozwala określić obrót tekstu znaku.
<b>Wyrównanie</b>	Dla znaków etykiet widoku. Pozwala określić, czy znak etykiety widoku jest wyrównany do środka czy do strony prawej lub lewej.

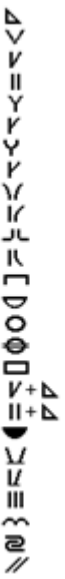



### ***Właściwości rysowania znaku spoiny***


W oknie dialogowym **Właściwości znaku spoiny** można przeglądać i zmieniać właściwości znaku spoiny, który został ręcznie dodany do rysunku.

Aby otworzyć właściwości znaku spoiny, wykonaj jedną z poniższych czynności na otwartym rysunku:

- Kliknij dwukrotnie utworzoną ręcznie spoinę.
- Naciśnij i przytrzymaj klawisz **Shift** i kliknij **Znak spoiny** na karcie **Oznaczenia**.
- Na zakładce **Rysunek** kliknij **Właściwości** --> **Znak spoiny** .

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	a = projektowa grubość pokrycia, s = penetrowana grubość pokrycia, z = długość ramienia
<b>Rozmiar</b>	Rozmiar spoiny. W przypadku wybrania spoiny częściowo przenikającej jako typu spoiny można wprowadzić dwie wielkości.

Opcja	Opis
<b>Typ</b>	<p>Typ spoiny.</p>  <p>Aby uzyskać listę dostępnych typów spoin i ich opisy, zobacz .</p> <p>Niektóre symbole typu spoiny można dostosować; więcej informacji znajduje się w sekcji Dostosowywanie symboli typu spoiny.</p>
<b>Kąt</b>	<p>Kąt przygotowania do spawania, skosu lub rowka.</p> <p>Tekla Structures wyświetla kąt między symbolem typu spoiny a symbolem konturu typu wypełnienia.</p>
<b>Kontur</b>	<p>Dla konturu typu wypełnienia spoiny można wybrać te opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak</li> <li>• Równy —</li> <li>• Wypukły </li> <li>• Wklęsły </li> </ul>
<b>Wykończenie</b>	<p>Na rysunkach program Tekla Structures wyświetla symbol wykończenia powyżej symbolu typu spoiny. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>S</b> (Szlif)</li> <li>• <b>M</b> (Maszyna)</li> <li>• <b>C</b> (Chip)</li> <li>•  (Spoina wykończona równo)</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  (Gładka powierzchnia lica spoiny)</li> </ul>
<b>Długość</b>	Długość typowej spoiny zależy od długości połączenia między spawanymi elementami. Można ustawić dokładną długość spoiny wielobocznej np. poprzez określenie jej punktu początkowego i końcowego.
<b>Rozstaw</b>	<p>Odległość między środkami spoin w spoinach nieciągłych. Jeśli wartość przekracza 0,0, rozstaw jest widoczny w znaku spoiny.</p> <p>W celu utworzenia spoiny nieciągłej należy określić rozstaw między spoinami i odległość między ich środkami. Tekla Structures obliczy odległość między spoinami jako rozstaw pomniejszony o długość spoiny.</p> <p>Domyślnie Tekla Structures korzysta ze znaku – do oddzielenia długości spoiny od rozstawu, na przykład: 50-100. Aby zmienić separator np. na znak @, w opcji zaawansowanej <a href="#">XS_WELD_LENGTH_CC_SEPARATOR_CHAR</a> (strona 520) należy wybrać wartość @.</p>
<b>Pokrycie efektywne</b>	Wielkość spoiny używana w obliczeniach jej wytrzymałości.
<b>Szerokość grani</b>	Przestrzeń między spawanymi elementami.
<b>Tekst referencyjny</b>	Informacje dodatkowe, które mają pojawić się w symbolu spoiny. Na przykład informacja o specyfikacji spoiny lub zastosowanym procesie.
<b>Krawędź/Obwodowa</b>	<p>Pozwala określić, czy należy spawać tylko jedną krawędź czy cały obwód lica.</p> <p>Okrąg w symbolu spoiny na rysunkach oznacza, że użyto opcji <b>Dookoła</b>.</p>
<b>Warsztat/Budowa</b>	Określa, gdzie należy wykonać spoinę.
<b>Spoina przerywana</b>	<p>Nadaj tej opcji wartość <b>Tak</b>, aby utworzyć spoinę przerywaną przestawną.</p> <p>Spoiny przerywane są rozmieszczane naprzemiennie po obu stronach spawanego elementu. W symbolach spoiny Tekla Structures pokazuje symbole typu spoiny jako przerywane.</p> <p>Jeśli ta opcja będzie miała wartość <b>Nie</b>, zostanie utworzona spoina przerywana symetryczna. Aby wyświetlić rozstaw w znaku spoiny, nadaj opcji <b>Rozstaw</b> wartość większą niż 0,0.</p>

Opcja	Opis
<b>Umieszczenie</b>	<p><b>Margines wyszukiwania</b> to pusty margines, który ma pozostać wokół znaku.</p> <p><b>Minimalna odległość</b> to minimalną odległością między znakiem a elementem.</p> <p><b>Kwadrant</b> określa obszary przeszukiwane Tekla Structures w celu znalezienia miejsca na znaki spoin.</p> <p><b>Umieszczenie</b> jest metodą używaną do umieszczania znaków spoin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opcja <b>dowolny</b> pozwala Tekla Structures wybrać położenie i kierunek znaku.</li> <li>Opcja <b>Stałe</b> pozwala użytkownikowi umieścić spoinę w dowolnym miejscu.</li> </ul>

### Zobacz również

#### ***Właściwości widoczności i wyglądu znaków spoin modelu na rysunkach***

Można wybrać, które znaki spoin modelu będą widoczne na rysunku, oraz zdefiniować wyświetlaną w nich zawartość. Na rysunkach zespołu można zdefiniować widoczność spoin w podzespołach.

Użyj opcji we właściwościach **Znak spoiny** (lub w oknie dialogowym **Zestawczy - właściwości znaku spoin** w rysunkach zestawczych), aby określić widoczność i zawartość znaków spoiny modelu.

#### **Rysunki pojedynczego elementu i zespołu**

- Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** i wybierz typ rysunku.
- Kliknij **Tworzenie widoku** w drzewie opcji po lewej stronie, wybierz widok i właściwości, które chcesz zmienić, a następnie kliknij **Właściwości widoku**.
- W drzewie opcji kliknij **Znak spoiny**.

#### **Rysunek zestawczy**

- Kliknij **Rysunki i raporty** --> **Właściwości rysunku** --> **Rysunek zestawczy**.
- Kliknij **Znak spoiny**.

Opcja	Opis
<b>Numer spoiny</b>	<p><b>Tak</b> wyświetla numer spoiny.</p> <p>Tekla Structures przypisuje numer do każdej spoiny podczas jej tworzenia.</p>

Opcja	Opis
	Można wybrać, czy numer spoiny na być wyświetlony czy ukryty.
<b>Spoiny</b> <b>Spoiny w podzespołach</b> (rysunki zespołów)	<b>Brak</b> nie wyświetla spoin na rysunku.
	<b>Budowa</b> wyświetla tylko spoiny na budowie na rysunku.
	<b>Warsztat</b> wyświetla tylko spoiny warsztatowe na rysunku.
	Opcja <b>Oba</b> powoduje, że na rysunku są wyświetlane zarówno spoiny na budowie, jak i warsztatowe.
<b>Spoiny w ukrytych elementach</b>	<p>Wybierz sposób wyświetlania znaków spoin dla ukrytych elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak:</b> Jeśli element jest ukryty, nie jest rysowany znak spoiny.</li> <li>• <b>Budowa:</b> Jeśli element jest ukryty, rysowane są tylko znaki spoin dla znaków spoin na budowie.</li> <li>• <b>Warsztat:</b> Jeśli element jest ukryty, rysowane są tylko znaki spoin dla spoin warsztatowych.</li> <li>• <b>Oba:</b> Znaki spoin są zawsze rysowane dla ukrytych elementów.</li> </ul>
<b>Limit rozmiaru spoiny</b>	<p>Wpisz wielkość spoiny, aby odfiltrować z rysunku spoiny tej wielkości. Jest to przydatne, jeśli na rysunku mają być wyświetlane tylko nietypowe spoiny.</p> <p>Aby określić, czy limit wielkości spoiny jest wartością dokładną czy minimalną, użyj opcji zaawansowanej <a href="#">XS_WELD_FILTER_TYPE</a> (strona 518).</p> <p>Aby odfiltrować standardowe typy spoin, użyj opcji zaawansowanej <a href="#">XS_OMITTED_WELD_TYPE</a> (strona 344).</p>
<b>Powyżej linii, Poniżej linii i Inne</b>	Jeśli w kolumnie <b>Widoczne</b> nie ma symbolu zaznaczenia obok poniższych właściwości, nie są one wyświetlane w znaku spoiny. Te

Opcja	Opis
	<p>ustawienia są określane osobno dla położenia nad linią i pod linią:</p> <p><b>Przedrostek</b></p> <p><b>Rozmiar</b></p> <p><b>Typ</b></p> <p><b>Kąt</b></p> <p><b>Kontur</b></p> <p><b>Wykończenie</b></p> <p><b>Długość</b></p> <p><b>Rozstaw</b></p> <p><b>Pokrycie efektywne</b></p> <p><b>Szerokość grani</b></p>
<p><b>Tekst referencyjny</b>  <b>Krawędź/Obwodowa</b>  <b>Warsztat/Budowa</b></p>	<p>Te ustawienia są wspólne dla położenia nad linią i pod linią. Jeśli w kolumnie <b>Widoczne</b> nie ma symbolu zaznaczenia obok tych właściwości, nie są one wyświetlane w znaku spoiny.</p>
<p><b>Umieść...</b></p>	<p><b>Umieszczenie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcja <b>dowolny</b> powoduje, że Tekla Structures wyszukuje pierwszego odpowiedniego położenia znaku, wymiaru, spoiny lub innego obiektu oznaczenia. Opcja <b>stały</b> umożliwia użytkownikowi umieszczenie znaku, wymiaru, spoiny lub innego obiektu oznaczenia w dowolnym położeniu.</li> <li>• W przypadku wyboru opcji <b>Stale</b> obiekt oznaczenia pozostanie w tym samym miejscu nawet po zaktualizowaniu rysunku, natomiast w przypadku opcji <b>dowolny</b> Tekla Structures dokonuje próby znalezienia optymalnego miejsca dla obiektu oznaczenia.</li> </ul> <p><b>Margines wyszukiwania</b> to pusty margines, który ma pozostać wokół znaku.</p>



Opcja	Opis
	<p>Opcja <b>Kwadrant</b> określa obszary, w których Tekla Structures poszukuje miejsca na umieszczenie znaku.</p> <p><b>Minimalna odległość</b> to minimalną odległością między znakiem a elementem.</p> <p>Należy pamiętać, że w przypadku używania wysokich wartości <b>Margines wyszukiwania i Minimalna odległość</b> umieszczanie znaków może nie działać prawidłowo.</p>
<b>Kolor</b>	Ustawia kolor tekstu.
<b>Wysokość</b>	Ustawia wysokość tekstu.
<b>Czcionka</b>	Ustawia czcionkę tekstu. Kliknij <b>Wybierz...</b> , aby wyświetlić więcej opcji.
<b>Typ</b>	Ustawia typ linii.
<b>Kolor</b>	Ustawia kolor linii.
<b>Maska tła</b>	<p>Wybranie opcji <b>Nieprzezroczysty</b> powoduje ukrycie części rysunku, która jest przykryta znakiem.</p> <p>Wybranie opcji <b>Przezroczysty</b> powoduje wyświetlanie części rysunku, która jest przykryta znakiem, przez co na przykład widoczne są elementy rysunku.</p>

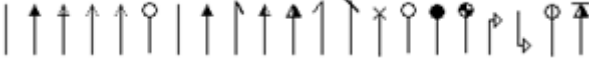


### **Właściwości znaku poziomu**

Użyj opcji w oknie dialogowym **Właściwości znaku poziomu**, aby wyświetlić i zmienić zawartość i wygląd znaku poziomu.

Aby otworzyć okno dialogowe i rysunek, przejdź na kartę **Rysunek** i kliknij **Właściwości** --> **Znak poziomu**.

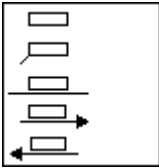

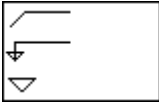


Opcja	Opis
Karta <b>Ogólne</b>	
<b>Przedrostek</b>	Wyświetla tekst przed znakiem.
<b>Przedrostek dla poziomu dodatniego</b>	+ wyświetla znak + przed wartością.

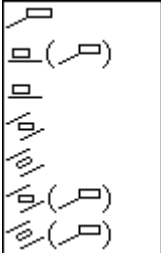
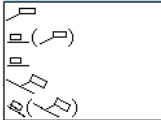
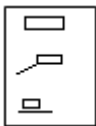
Opcja	Opis
<b>Wartości numeryczne</b>	Określa, czy wartości numeryczne są widoczne czy ukryte.
<b>Przyrostek</b>	Wyświetla tekst po znaku.
<b>Format znaku poziomu: Dokładność</b>	Definiuje dokładność wymiaru znaku poziomu.
<b>Format znaku poziomu: Format</b>	Definiuje format wymiaru znaku poziomu.
<b>Format znaku poziomu: Użyj grupowania</b>	Określa, czy użyć różnych opcji grupowania do przedstawienia wymiarów znaków poziomu.
<b>Format znaku poziomu: Jednostki</b>	Definiuje jednostki użyte w wymiarach znaków poziomu. Dostępne wartości to <b>Automatycznie, mm, cm, m, stopa - cal, cal i stopy</b> .
<b>Umieszczenie</b>	<p><b>Margines wyszukiwania</b> jest największą odległością, jakiej Tekla Structures użyje podczas wyszukiwania pustego miejsca na znak poziomu.</p> <p><b>Minimalna odległość</b> jest najmniejszą odległością, jakiej Tekla Structures użyje podczas wyszukiwania pustego miejsca na znak poziomu.</p> <p><b>Kwadrant</b> definiuje obszary, w których Tekla Structures poszukuje miejsca na umieszczenie znaków poziomu.</p> <p><b>Umieszczenie</b> jest metodą używaną do umieszczania znaków poziomu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dowolny</b> pozwala Tekla Structures wybrać położenie znaku poziomu.</li> <li>• <b>Stałe</b> pozwala użytkownikowi umieścić znak poziomu w dowolnym miejscu.</li> </ul>
<b>Karta Wygląd</b>	
<b>Tekst: Kolor, Wysokość, Czcionka, Kąt</b>	Definiuje kolor, czcionkę, wysokość i kąt tekstu.
<b>Ramka: Typ, Linia odniesienia, Kolor</b>	Definiuje ramkę używaną wokół znaków, typ linii odniesienia i kolor ramki.
<b>Ramka: Maska tła</b>	<p>Wybranie opcji <b>Nieprzezroczysty</b> powoduje ukrywanie części rysunku, która jest przykryta znakiem poziomu.</p> <p>Wybranie opcji <b>Przezroczysty</b> powoduje wyświetlanie części rysunku, która jest przykryta znakiem.</p>

Opcja	Opis
<b>Strzałka: Typ</b>	Określa typ strzałki. 
<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 	Określa wysokość i długości grota strzałki.

## Typy linii odniesienia

Możesz użyć linii odniesienia z tekstem, symbolami, uwagami połączonymi i znakami, aby podkreślić ich związek z danym elementem.

Opcja	Opis	Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze
Teksty		
Symbole		
Znaki poziomu		
Znaki elementów		
Znaki rewizji		

Opcja	Opis	Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze
Znaki wykończenia powierzchni		
Znaki zbrojenia		Set automatic reinforcement and reinforcement mesh properties
Uwagi powiązane		

## Właściwości elementów i elementów sąsiednich na rysunkach

Za pomocą opcji we właściwościach elementu lub we właściwościach elementu sąsiedniego można sprawdzić i zmienić właściwości elementu lub elementu sąsiedniego. We właściwościach elementu sąsiedniego można też kontrolować widoczność i wygląd śrub elementów sąsiednich.

Aby przejść do właściwości elementu lub elementu sąsiedniego:

- Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku**, wybierz typ rysunku i przejdź do właściwości elementu lub elementu sąsiedniego.
- W otwartym rysunku kliknij dwukrotnie ramkę widoku rysunku, wybierz **Tworzenie widoku**, wybierz widok, kliknij **Właściwości widoku**, a następnie kliknij **Element...** lub **Element sąsiedni...** W rysunkach GA wystarczy kliknąć dwukrotnie ramkę widoku i kliknąć **Element...** lub **Element sąsiedni...**
- Kliknij dwukrotnie tło otwartego rysunku, a następnie otwórz właściwości elementu lub sąsiedniego elementu.
- Kliknij dwukrotnie element lub sąsiedni element na otwartym rysunku.

Właściwości elementów nie zawierają wszystkich ustawień z poniższej listy.

Karta **Zawartość**:

Opcja	Opis
<b>Prezentacja</b>	<p><b>Obrys</b> powoduje wyświetlanie elementów jako brył.</p> <p><b>Dokładny</b> powoduje wyświetlanie elementów jako brył. Opcja ta rysuje także krawędzie wyokrąglenia i fazowania w przekrojach profili. Dla niektórych profili pokazuje je też <b>Obrys</b>.</p> <p><b>Symbol</b> rysuje elementy jako linie.</p> <p><b>Symbol z profilem częściowym</b> powoduje wyświetlanie profilu częściowego elementu. Można również dostosować długość profilu częściowego (<b>Długość</b>) i offset profilu częściowego od punktu środkowego elementu (<b>Offset od punktu środkowego</b>).</p> <p><b>Forma warsztatowa</b> rysuje okrągłe profile rur jako szablony rozwinięcia. Uwaga: <b>Forma warsztatowa</b> może być używana tylko w rysunkach pojedynczego elementu.</p> <p><b>Strefa graniczna</b> rysuje elementy jako ramki ograniczające rzeczywiste profile.</p> <p>Uwaga: <b>Strefa graniczna</b> jest opcją przydatną w przypadku złożonych elementów ze strefą graniczną, która zawiera dużą liczbę wielokątów spowalniających wyświetlanie rysunków, ponieważ <b>Strefa graniczna</b> przyspiesza wyświetlanie rysunków.</p> <p><b>Strefa podstawowa</b> pokazuje elementy jako ramki, a wymiary pól określa, używając wartości <b>h</b> i <b>b</b> z katalogu profili.</p>
<b>Offset symbolu</b>	<p>Definiuje odległość punktów końcowych linii referencyjnych i osi od punktów końcowych obiektu.</p> <p>Należy pamiętać, że wartość <b>Offset symbolu</b> wpływa na rozmiar krzyżyka</p>

Opcja	Opis
	linii środkowej. Jeśli wartość jest równa 0, otwór nie jest widoczny.
<b>Kontury wewnętrzne</b>	Pokazuje kontury wewnętrzne rury.
<b>Linie ukryte</b>	<p>Jeśli pole wyboru <b>Linie ukryte</b> jest zaznaczone, Tekla Structures wyświetla niewidoczne linie w elementach podrzędnych i sąsiednich.</p> <p>Jeśli pole wyboru <b>Własne linie ukryte</b> jest zaznaczone, Tekla Structures pokazuje niewidoczne linie w elementach głównych.</p>
<b>Oś</b>	<p>Służy do określania, czy mają być wyświetlane osie.</p> <p>Zaznacz pole wyboru <b>Element główny: Belka</b> lub <b>BlachaWielobok</b>, aby wyświetlić linie środkowe w elementach głównych.</p> <p>Zaznacz pole wyboru <b>Element podrzędny: Belka</b> lub <b>BlachaWielobok</b>, aby wyświetlić osie w elementach podrzędnych.</p> <p>Należy pamiętać, że oś jest wyświetlana tylko dla elementów głównych zespołu, a nie dla elementów podrzędnych, gdy patrzy się z kierunku przekroju poprzecznego. Jeśli element jest oglądany z boku, oś jest wyświetlana także dla elementów podrzędnych.</p> <p>Należy pamiętać, że wartość <b>Offset symbolu</b> wpływa na rozmiar krzyżyka linii środkowej. Jeśli wartość jest równa 0, otwór nie jest widoczny.</p>
<b>Linie referencyjne</b>	<p>Służy do określania, czy mają być wyświetlane linie referencyjne.</p> <p>Zaznacz pole wyboru <b>Element główny: Belka</b> lub <b>BlachaWielobok</b>, aby wyświetlić linie odniesienia w elementach głównych.</p> <p>Zaznacz pole wyboru <b>Element podrzędny: Belka</b> lub <b>BlachaWielobok</b>, aby wyświetlić linie</p>

Opcja	Opis
	odniesienia w elementach podrzędnych.
<b>Dodatkowe znaki</b>	<p>Zaznacz następujące pola wyboru, aby pokazać dodatkowe znaki na rysunkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Znaki orientacji</b> powoduje wyświetlenie znaków orientacji.</li> <li>• <b>Znaki stron połączenia</b> powoduje wyświetlenie znaków stron połączenia.</li> <li>• <b>Znaki maszynowe</b> powoduje wyświetlenie znaków maszynowych zdefiniowanych w ustawieniach NC.</li> <li>• <b>Fazowanie krawędzi</b> powoduje wyświetlenie fazowań krawędzi.</li> <li>• <b>Krawędzie wyokrąglenia</b> powoduje wyświetlenie krawędzi wyokrąglenia.</li> </ul>
<b>Prezentacja śrub</b> (elementy sąsiednie)	<p>Umożliwia wybranie przedstawienia śrub. Dostępne opcje to <b>Bryła</b>, <b>Dokładna bryła</b>, <b>Symbol</b>, <b>Symbol2</b>, <b>Symbol3</b>, <b>Symbol DIN</b> i <b>Symbol użytkownika</b>.</p> <p><b>Symbol DIN</b> odpowiada normom niemieckim (DIN). Jedynymi symbolami DIN, które można kontrolować, są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbol 24 dla normalnych śrub montowanych w warsztacie</li> <li>• Symbol 25 dla normalnych śrub montowanych na budowie</li> <li>• Symbol 26 dla śrub wpuszczanych z przodu montowanych na budowie</li> <li>• Symbol 27 dla śrub wpuszczanych z tyłu montowanych na budowie</li> <li>• Symbol 28 dla śrub wpuszczanych z przodu montowanych w warsztacie</li> <li>• Symbol 29 dla śrub wpuszczanych z tyłu montowanych w warsztacie</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Symbol 30 dla otworów na śruby wpuszczane z przodu</li> <li>Symbol 31 dla otworów na śruby wpuszczane z tyłu</li> </ul> <p><b>Symbol użytkownika</b> jest symbolem utworzonym w Edytorze symboli.</p>
<b>Zawartość symbolu</b> (elementy sąsiednie)	Pozwala wybrać, czy w symbolu mają zostać uwzględnione <b>otwór</b> lub <b>oś</b> .

Elementy sąsiednie mają zakładkę **Widoczność**:

Opcja	Opis
<b>Sąsiednie elementy</b>	<p><b>Brak</b> – elementy sąsiednie nie są wyświetlane.</p> <p><b>Połączone elementy</b> – wyświetlane są wszystkie elementy połączone z obiektem modelu.</p> <p><b>Elementy łączące</b> – wyświetlane są jedynie elementy, z którymi połączony jest obiekt modelu.</p> <p><b>Wszystkie komponenty</b> łączy opcje <b>Połączone elementy</b> i <b>Elementy łączące</b>.</p> <p><b>Według zakresu</b> powoduje wyświetlenie wszystkich elementów znajdujących się w granicach elementu głównego i podrzędnego.</p>
<b>Elementy główne/podrzędne</b>	<p><b>Elementy główne</b> powoduje wyświetlenie tylko elementów sąsiednich tworzących element główny zespołu lub zespołu betonowego.</p> <p><b>Elementy podrzędne</b> powoduje wyświetlenie elementów sąsiednich będących elementami podrzędnymi zespołu lub zespołu betonowego.</p> <p><b>Oba</b> powoduje wyświetlenie zarówno elementów głównych, jak i podrzędnych.</p>
<b>Skośne elementy</b>	Po wybraniu opcji <b>Tak</b> elementy skośne będą wyświetlane na rysunku jako elementy sąsiednie; po wybraniu opcji <b>Nie</b> nie będą tak wyświetlane.



Opcja	Opis
<b>Śruby</b>	Po wybraniu opcji <b>Tak</b> śruby w elementach sąsiednich będą wyświetlane; po wybraniu opcji <b>Nie</b> nie będą wyświetlane.

Zakładka **Wygląd** jest podobna we wszystkich właściwościach wszystkich obiektów budowlanych (elementy, elementy sąsiednie, śruby, spoiny, wykończenie powierzchni, zbrojenie i siatki).

Opcja	Opis
<b>Linie widoczne</b>	Ustawia <b>Kolor</b> i <b>Typ</b> widocznych linii.
<b>Linie ukryte, oś</b>	Ustawia <b>Kolor</b> i <b>Typ</b> linii ukrytych. Ustawia <b>Kolor</b> osi.
<b>Linie referencyjne</b>	Ustawia <b>Kolor</b> i <b>Typ</b> linii odniesienia.
<b>Tekst:Kolor</b>	Ustawia <b>Kolor</b> tekstu.
<b>Tekst:Wysokość</b>	Ustawia <b>Wysokość</b> tekstu.
<b>Tekst:Czcionka</b>	Ustawia <b>Czcionka</b> tekstu.Kliknij <b>Wybierz...</b> , aby wyświetlić więcej opcji.
<b>Linia:Typ</b>	Ustawia <b>Typ</b> linii.
<b>Linia:Kolor</b>	Ustawia <b>Kolor</b> linii.
<b>Śruby:Kolor</b>	Ustawia kolor śrub w elementach sąsiednich.

Zakładka **Wypełnienie** jest dostępna zarówno w przypadku elementów, jak i elementów sąsiednich.Aby dodać wypełnienie do zewnętrznych powierzchni elementów, należy skorzystać z obszaru **Powierzchnie**, a aby dodać wypełnienie do przekrojów w widokach przekrojów, należy skorzystać z obszaru **Przekroje**.

Ustawienie	Opis
<b>Typ</b>	Określa typ wypełnienia.Kliknięcie przycisku obok listy powoduje wyświetlenie podglądu wzorów kreskowania. <b>Automatycznie</b> powoduje automatyczne wybranie typu wypełnienia z plików wzorów kreskowania. <b>Brak</b> nie korzysta z wypełnienia.
<b>Kolor</b>	Określa kolor wypełnienia. Można wybrać predefiniowany kolor lub użyć koloru <b>Specjalny</b> , który na

Ustawienie	Opis
	wydrukach nie jest zamieniany na czarny.
<b>Tło</b>	Określa kolor tła wypełnienia. Wybór koloru tła jest wyłączony w przypadku kreskowań sprzętowych. Kolor tła można ustawić dla kreskowań automatycznych, ale ma to znaczenie, tylko gdy w pliku wzorów kreskowań nie jest zdefiniowane kreskowanie automatyczne dla materiału.
<b>Skala</b>	<b>Automatycznie</b> powoduje automatyczne skalowanie i obracanie wypełnienia. <b>Użytkownik</b> umożliwia ręczne wybranie skalowania i obrotu. <b>Skalowanie w kierunku X i Skalowanie w kierunku Y</b> powodują zdefiniowanie skali w kierunkach x i y. <b>Zachowaj proporcje w kierunkach x i y</b> powoduje zachowanie proporcji względnych we wzorze kreskowania. <b>Kąt</b> powoduje obrót wypełnienia. Kąt 0.0 oznacza pozycję poziomą, a 90.0 – pionową.

## Właściwości zawartości i wyglądu śrub na rysunkach

Używając opcji we właściwościach śrub, można sprawdzić lub zmienić zawartość i wygląd śrub.

Przejdź do właściwości śrub:

- Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku**, wybierz typ rysunku i przejdź do właściwości śruby.
- Na otwartym rysunku kliknij dwukrotnie tło rysunku, a następnie przejdź do właściwości śruby.
- Kliknij dwukrotnie śrubę na otwartym rysunku.

Okna dialogowe właściwości śrub nie zawierają wszystkich ustawień z poniższej listy.

Opcja	Opis
<b>Bryła/Symbol</b>	<p>Dostępne opcje to <b>Bryła, Dokładna bryła, Symbol, Symbol2, Symbol3, Symbol DIN</b> i <b>Symbol użytkownika</b>.</p> <p><b>Symbol DIN</b> odpowiada normom niemieckim (DIN). Jedynymi symbolami DIN, które można kontrolować, są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbol 24 dla normalnych śrub montowanych w warsztacie</li> <li>• Symbol 25 dla normalnych śrub montowanych na budowie</li> <li>• Symbol 26 dla śrub wpuszczanych z przodu montowanych na budowie</li> <li>• Symbol 27 dla śrub wpuszczanych z tyłu montowanych na budowie</li> <li>• Symbol 28 dla śrub wpuszczanych z przodu montowanych w warsztacie</li> <li>• Symbol 29 dla śrub wpuszczanych z tyłu montowanych w warsztacie</li> <li>• Symbol 30 dla otworów na śruby wpuszczane z przodu</li> <li>• Symbol 31 dla otworów na śruby wpuszczane z tyłu</li> </ul> <p><b>Symbol użytkownika</b> jest symbolem utworzonym w Edytorze symboli.</p>
<b>Zawartość symbolu</b>	Określa, czy umieścić na rysunku symbole <b>Otwór</b> i <b>Oś</b> .
<b>Widoczność śrub</b>	<p>Kontroluj widoczność śrub oddzielnie w elementach głównych, elementach podrzędnych i podzespołach.</p> <p><b>Widoczne</b> powoduje wyświetlenie otworów grupy śrub w elementach głównych lub podrzędnych.</p> <p><b>Niewidoczne</b> powoduje ich ukrycie. Na rysunkach zespołu można też określić, czy wyświetlać lub ukryć otwory grup śrub w podzespołach.</p>
<b>Kolor</b>	Zmienia kolor śrub.

## Zobacz również

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_OWN\\_HIDDEN\\_LINES \(strona 188\)](#)

[XS\\_DRAW\\_BOLT\\_HIDDEN\\_LINES \(strona 184\)](#)

[Właściwości elementów i elementów sąsiednich na rysunkach \(strona 774\)](#)

## Właściwości widoczności i zawartości wykończenia powierzchni na rysunkach

Za pomocą opcji we właściwościach wykończenia powierzchni można sprawdzić lub zmienić właściwości rysunku wykończenia powierzchni.

Opcja	Opis
<b>Widoczność</b>	<b>Widoczne</b> powoduje wyświetlenie typu wykończenia powierzchni. <b>Niewidoczne</b> powoduje, że wykończenie powierzchni nie jest wyświetlane.
<b>Prezentacja</b>	Definiuje wygląd wykończenia powierzchni. Dostępne opcje to <b>Obrys, Dokładny, Forma warsztatowa, Symbol, Strefa graniczna i Strefa podstawowa.</b>
<b>Pokaż wzór</b>	Definiuje, czy jest pokazywany wzór kreskowania.
<b>Linie ukryte</b>	Definiuje, czy są wyświetlane linie niewidoczne w elementach podrzędnych i sąsiednich.
<b>Własne linie ukryte</b>	Definiuje, czy są wyświetlane linie niewidoczne w elementach głównych.

## Właściwości wzoru kreskowania wykończenia powierzchni (*surfacing.htc*)

Można zmienić właściwości wzorów kreskowania oddzielnie dla każdego typu wykończenia powierzchni.

Właściwości wzorów kreskowania są zdefiniowane w pliku `surfacing.htc`, który domyślnie znajduje się w katalogu `..\Tekla Structures\<wersja>\environments\common\system`. Poza tym plikiem jest potrzebny plik kodów

wykończenia powierzchni `product_finishes.dat`. Znajduje się on w tym samym folderze.

Jeśli użytkownik tworzy własny wzór kreskowania wykończenia powierzchni w swojej firmie, może zapisać pliki `surfacing.htc` i `product_finishes.dat` w folderze firmowym zdefiniowanym za pomocą opcji zaawansowanej `XS_FIRM`.

Uwaga:

---

**UWAGA** Po dokonaniu edycji pliku schematu należy ponownie otworzyć model, aby zastosować zmiany.

---

Składnia pliku `surfacing.htc` jest następująca:

Surfacing Type, Surfacing Code, Hatch name, Scale, [Color], [Automatic Scaling and Rotation]

Przykład:

1,MF,ANSI31,0.7

1,SMF,ANSI32,0.7

1,WT,ANSI33,0.7

1,HT,ANSI34,0.7

1,LSB,AR-SAND,0.7

2,SM1,CROSS,1.0

2,SM2,CHECKERED,1.0

3,TS3,FBBRICKC,1.0

4,FP,ANSI31,1.0

4,UP,ANSI32,1.0

Opcja	Opis
Typ wykończenia powierzchni	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 = wykończenie powierzchni betonu</li><li>• 2 = specjalna mieszanka</li><li>• 3 = wykończenie płytkami ceramicznymi</li><li>• 4 = wykończenie stali</li></ul>
Surface treatment code	Jest to skrótowiec używany na rysunkach i w raportach, na przykład MF oznacza Magnesium Float (paca magnezowa). W pliku <code>product_finishes.dat</code> znajduje się pełna lista kodów wykończenia powierzchni.

Opcja	Opis
Nazwa kreskowania	Można sprawdzić nazwy wzorów kreskowania i powiązane z nimi wzory kreskowania. Aby to zrobić, przejdź na zakładkę <b>Wypełnienie</b> w obszarze właściwości elementu, wybierz wzór kreskowania na liście <b>Typ</b> i kliknij przycisk ... obok listy. Wybrany wzór kreskowania zostanie zaznaczony czerwoną ramką.
Scale	Scale (skala) jest wartością numeryczną, której Tekla Structures używa do skalowania kreskowania.
Color (opcjonalnie)	<p>0 = czarny (domyślny)</p> <p>1 = biały</p> <p>2 = czerwony</p> <p>3 = zielony</p> <p>4 = niebieski</p> <p>5 = niebieskozielony</p> <p>6 = żółty</p> <p>7 = magenta</p> <p>120 = specjalny (ten kolor jest używany do odcieni szarości)</p> <p>Kolor kreskowania określa szerokość linii na potrzeby drukowania. Jeśli kolor kreskowania nie zostanie zdefiniowany w pliku <code>surfacing.htc</code>, Tekla Structures użyje koloru zdefiniowanego na zakładce <b>Wygląd</b> w obszarze właściwości wykończenia powierzchni. Kolor i typ <b>Linie widoczne</b> dotyczy przodu wykończenia powierzchni, a <b>Linie ukryte</b> dotyczą jego tylnej strony.</p>
Automatic Scaling and Rotation (Automatyczne skalowanie i obracanie) (opcjonalnie)	<p>1 = prawda</p> <p>0 = fałsz (domyślnie)</p>

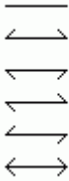

### Zobacz również

[XS\\_FIRM \(strona 266\)](#)

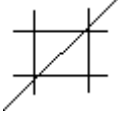
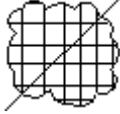
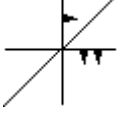
## Właściwości siatek, zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia na rysunkach

Opcje właściwości **Zbrojenie** lub **Sąsiednie zbrojenia** umożliwiają sprawdzanie i modyfikowanie widoczności, wyglądu i zawartości zbrojenia i siatki.

Opcja	Opis
<b>Widoczność wszystkich prętów zbrojeniowych</b>	Przy ustawieniu <b>Widoczne</b> pręty lub siatki są wyświetlane.
<b>Widoczność wszystkich siatek</b>	Przy ustawieniu <b>Niewidoczne</b> pręty lub siatki nie są wyświetlane.
<b>Prezentacja</b>	<p><b>pojedyncza linia</b> rysuje pojedynczą linię z zaokrąglonymi zagięciami.</p> <p><b>pojedyncza linia z pełnymi końcami</b> rysuje pojedynczą linię dla prętów równoległych i z pełnymi końcami dla prętów prostopadłych.</p> <p><b>podwójne linie</b> rysuje obrys pręta z zaokrąglonymi zagięciami.</p> <p><b>podwójne linie z pełnymi końcami</b> rysuje obrys pręta z zaokrąglonymi zagięciami i wypełnionymi końcami pręta.</p> <p><b>wypełniona linia</b> rysuje przestrzenny pręt z zaokrąglonymi zagięciami.</p> <p><b>pręt</b> rysuje pojedynczą linię bez zaokrąglonych zagięć.</p> <p><b>obrys</b> pokazuje kształt siatki za pomocą prostokątnego lub wielobocznego obrysu i linii przekątnej. Opcja ta dotyczy tylko siatek zbrojeniowych.</p> <p><b>obrys (ignoruj otwory)</b> ignoruje otwory i rysuje nad nimi. Opcja ta dotyczy tylko siatek zbrojeniowych.</p>
<b>Widoczność prętów zbrojeniowych w grupie</b>	<b>wszystko</b> pokazuje wszystkie pręty w grupie lub siatce.
<b>Widoczność prętów podłużnych</b>	<b>pierwszy pręt</b> pokazuje tylko pierwszy pręt w grupie lub siatce.
<b>Widoczność krzyżujących się prętów</b>	<b>ostatni pręt</b> pokazuje tylko ostatni pręt w grupie lub siatce.

Opcja	Opis
	<p><b>pierwszy i ostatni</b> pokazuje pierwszy i ostatni pręt w grupie lub siatce.</p> <p><b>pręt w środku grupy</b> pokazuje jeden pręt w środku grupy lub siatki.</p> <p><b>dwa pręty w środku grupy</b> pokazuje dwa pręty w środku grupy lub siatki.</p> <p><b>dostosowana</b> oznacza, że użytkownik określa położenie jedynego widocznego pręta zbrojeniowego. Opcja ta dotyczy tylko grup prętów i siatek.</p>
<b>Ukryj linie za elementami</b>	Powoduje ukrycie linii za elementem. Jest to przydatne np. w przypadku śrub podnośnikowych, gdzie pręt zbrojeniowy znajduje się częściowo na zewnątrz elementu.
<b>Ukryj linie za pozostałymi prętami zbrojeniowymi</b>	Powoduje ukrycie linii za innymi liniami prętów zbrojeniowych.
<b>Symbol na prostym końcu</b>	 <p>Symbole końcowe prętów zbrojeniowych są zawsze rysowane linią ciągłą, niezależnie od wybranego typu linii zbrojenia.</p> <p>Dotyczy tylko prętów zbrojeniowych.</p>
<b>Symbol na zagiętym końcu</b>	 <p>Dotyczy tylko prętów zbrojeniowych.</p> <p>Symbole końcowe prętów zbrojeniowych są zawsze rysowane linią ciągłą, niezależnie od wybranego typu linii zbrojenia.</p>
<b>Symbol siatki</b>	Definiuje używany symbol siatki zbrojeniowej. Symbol siatki



Opcja	Opis
	<p>zbrojeniowej pojawia się na środku linii przekątnej.</p> <p><b>Symbol 1</b></p>  <p><b>Symbol 2</b></p>  <p><b>Symbol 3</b></p> 
<b>Rozmiar symbolu siatki</b>	Definiuje wielkość symbolu siatki zbrojeniowej.
<b>Linie widoczne</b>	Określa kolor i typ widocznych linii. Symbole końcowe prętów zbrojeniowych są zawsze rysowane linią ciągłą, niezależnie od wybranego typu linii zbrojenia.
<b>Linie ukryte</b>	Określa kolor i typ ukrytych linii.

### Dodatkowe metody modyfikacji zbrojenia

Poza zmianą ustawień w oknie właściwości Zbrojenie istnieją następujące dodatkowe sposoby modyfikacji zbrojenia:

- Powiększenie symboli zagięcia i końca (w jednostkach rysunkowych) za pomocą opcji zaawansowanych `XS_REBAR_BEND_MARK_SYMBOL_MIN_SIZE` (strona 373) i `XS_REBAR_END_SYMBOL_MIN_SIZE` (strona 375) w menu **Plik** --> **Ustawienia** --> **Opcje zaawansowane** --> **Detalowanie konstrukcji betonowej**.
- Aby zmienić kierunek symboli końca, należy użyć opcji zaawansowanej `XS_REBAR_REVERSE_END_SYMBOLS` (strona 379) w menu **Plik** --> **Ustawienia** --> **Opcje zaawansowane** --> **Detalowanie konstrukcji betonowej**.
- Schematy gięcia prętów zbrojeniowych, zaokrąglenia wymiarów prętów, symbole siatek, strun i elementów niezwiązanych oraz wygląd szkiców zbrojenia można zmieniać w pliku `rebar_config.inp` (strona 788).

## Zobacz również

[Właściwości elementów i elementów sąsiednich na rysunkach \(strona 774\)](#)

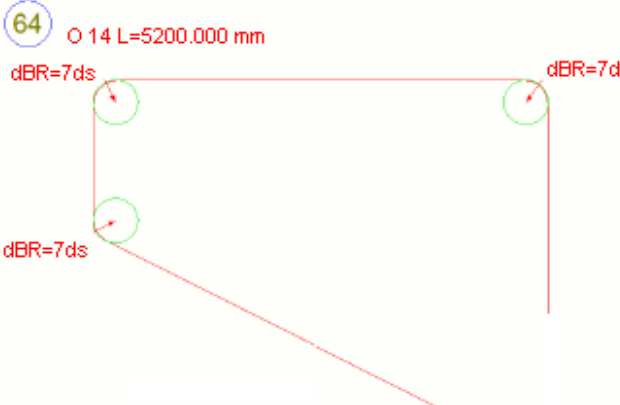
### ***Ustawienia zbrojenia na rysunkach (rebar\_config.inp)***

Tekla Structures korzysta z ustawień zapisanych w pliku `rebar_config.inp` w folderze systemowym (`XS_SYSTEM` (strona 460)), folderze firmowym lub w folderze projektu w celu zdefiniowania następujących zagadnień związanych ze zbrojeniem na rysunkach:

- Schemat gięcia prętów zbrojeniowych dla wybranego obszaru
- Zaokrąglenie wymiarów pręta
- Dostępne symbole dla siatek, strun i elementów niezwiązanych
- Wygląd szkiców zbrojenia

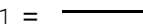

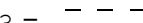




Wpisy w oknie `rebar_config.inp` wymieniono i opisano poniżej:

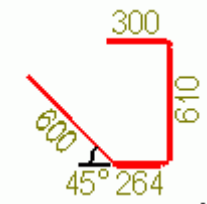
Wpis	Opis
MergeOneFormat	Nie są już używane. Właściwości te można zdefiniować we właściwościach rysunku.
MergeTwoOrMoreFormats	
MergeAndFormat	
LeaderLinetype	
DimensionMarkSpacingSeparator	="/" Dotyczy separatora w znakach zbrojenia.
ExactDimensionMarkSpacingSeparator	= " + " Separator pomiędzy różnymi dokładnymi wartościami podziału w znakach zbrojenia.
ExactDimensionMarkPcsSeparator	= "* " Separator pomiędzy liczbą prętów i ich dokładną wartością podziału w znaku zbrojenia.
BendingAngleTolerance	Umożliwia ustawienie wartości tolerancji kąta. Kąty, które różnią się od wartości ustawionej o wartość mniejszą niż tolerancja, są rozpoznawane i prowadzą do prawidłowego kształtu gięcia.  Wartość tolerancji należy wpisywać w radianach, nie w stopniach. Wartością domyślną jest 0,001 radiana, co odpowiada kątowi 0,0573 stopnia. Dotyczy to wszystkich kształtów gięcia.

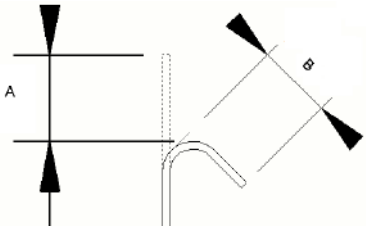
Wpis	Opis
BentRebarTolerance	<p>Umożliwia ustawienie wartości tolerancji. Zależnie od wartości lekko zakrzywione pręty otrzymują prosty kształt.</p> <p>Jeśli średnica pręta zbrojeniowego wynosi 20 mm, a promień łuku wynosi 200 m, wartość <math>20/200000 = 0.0001</math>.</p> <p>Zmienna ta definiuje prawidłowe zakrzywienie pręta w przypadku długich prętów zbrojeniowych, pozwalając uzyskać właściwy kształt pręta. Opcja ta służy do porównywania stosunku średnicy pręta zbrojeniowego do promienia łuku. Jeśli stosunek ten jest mniejszy niż BentRebarTolerance, pręt zbrojeniowy jest typu bend_type_1, w przeciwnym razie jest typu bend_type_34.</p>
PullOutBendingRadiusAsMultiplier	<p>Ustawienie wartości 1 spowoduje wyświetlenie promieni gięcia na szkicu pręta w postaci mnożnika zamiast w mm.</p>  <p>The diagram shows a red rebar bent into a shape with three 90-degree bends. The top horizontal segment is labeled 'O 14 L=5200.000 mm'. Each of the three bends is marked with a green circle and a red arrow pointing to the center of the bend, with the label 'dBR=7ds' next to it. A circled number '64' is in the top left corner of the diagram area.</p>
GroupBarMark	Opcja nie jest już używana.
MarkingDimAttributes	Opcja nie jest już używana.
ScheduleCountry	<p>Definiuje stosowany schemat gięcia. Dotyczy kształtów gięcia w szablonach i raportach. Dostępne są następujące schematy: FIN, SWE, UK, US.</p> <p>Przy numerowaniu modelu kształt gięcia pręta jest podawany zgodnie z tą informacją. Przykładowo w środowisku domyślnym kształty gięcia są oznaczone literami A, B, C itd.</p>

Wpis	Opis
ScheduleDimensionRoundingDirection ScheduleTotalLengthRoundingDirection	<p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "UP": zaokrągła wymiary pręta w górę</li> <li>• "DOWN": zaokrągła wymiary pręta w dół</li> <li>• "NEAREST": zaokrągła wymiary pręta w górę albo w dół</li> </ul>
ScheduleDimensionRoundingAccuracy	<p>Określa dokładność zaokrąglenia wymiarów pręta. Domyślnie jest to 1 mm.</p> <p>Tekla Structures zaokrągła wymiary poszczególnych prętów w górę albo w dół zgodnie z opcją wybraną dla właściwości ScheduleDimensionRoundingDirection.</p>
ScheduleTotalLengthRoundingAccuracy	<p>Określa dokładność zaokrąglenia długości całkowitej pręta. Domyślnie jest to 10 mm.</p> <p>Tekla Structures zaokrągła wymiary poszczególnych prętów w górę albo w dół zgodnie z opcją wybraną dla właściwości ScheduleTotalLengthRoundingDirection.</p>
BentSymbolFile	<p>Wskazuje plik symboli zawierający dostępne symbole gięcia prętów zbrojeniowych. Domyślnie wskazuje plik bent.sym, który w domyślnym środowisku znajduje się w folderze ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols.</version></p>
MeshSymbolFile	<p>Wskazuje plik symboli krat zbrojeniowych zawierający dostępne symbole krat zbrojeniowych. Dotyczy dostępnych symboli krat zbrojeniowych na rysunkach.</p> <p>Domyślnie korzysta z pliku mesh.sym w folderze ...\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols.</version></p>
StrandSymbolFile	<p>Wskazuje plik symboli strun zawierający dostępne symbole strun. Dotyczy rysunków.</p> <p>Domyślnie korzysta z pliku strand.sym w folderze ...\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols.</version></p>
UnbondingSymbolFile	<p>Wskazuje plik symboli elementów niezwiązanych zawierający dostępne symbole elementów niezwiązanych.</p>

Wpis	Opis
RebarMeshSize	Szablon wielkości siatki zbrojeniowej.
PullOutDimensionFormat	<p>Definiuje format wyświetlania wymiarów.</p> <p>Format ten odpowiada formatowi wymiaru określonego we właściwościach.</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = ###</li> <li>• 1 = ###[.##]</li> <li>• 2 = ###.#</li> <li>• 3 = ###[.##]</li> <li>• 4 = ###.##</li> <li>• 5 = ###[.###]</li> <li>• 6 = ###.###</li> <li>• 7 = ### #/#</li> <li>• 8 = ###/##.###</li> </ul>
PullOutDimensionPrecision	<p>Określa poziom dokładności. Dokładność jest obliczana przy użyciu następującego wzoru: 1/wartość = dokładność.</p> <p>Przykładowo w systemach metrycznych warto używać wartości 1, 10 i 100, a w systemach imperialnych wartości 2, 4, 8, 16 i 32.</p>
PullOutDimensionUnit	<p>Definiuje używane jednostki.</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = auto</li> <li>• 1 = mm</li> <li>• 2 = cm</li> <li>• 3 = m</li> <li>• 4 = cal</li> <li>• 5 = stopa i cal</li> </ul>
PullOutColor	<p>Określa kolor szkiców prętów w znakach zbrojenia.</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = czarny</li> <li>• 2 = czerwony</li> <li>• 3 = jasnozielony</li> </ul>

Wpis	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 = niebieski</li> <li>• 5 = cyjan</li> <li>• 6 = żółty</li> <li>• 7 = magenta</li> </ul>
PullOutVisibleLineType	<p>Określa typ linii dla kształtu pręta zbrojeniowego w szkicach prętów.</p> <p>Opcje:</p> <p>1 = </p> <p>2 = </p> <p>3 = </p> <p>4 = </p> <p>5 = </p> <p>6 = </p> <p>7 = </p>
PullOutRepresentation	<p>Określa typ przedstawienia.</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = pojedynczy</li> <li>• 1 = podwójny</li> <li>• 2 = wypełniony</li> <li>• 3 = pręt</li> </ul>
PullOutAngleColor	<p>Określa kolor kąta w szkicach prętów.</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = czarny</li> <li>• 2 = czerwony</li> <li>• 3 = zielony</li> <li>• 4 = niebieski</li> <li>• 5 = cyjan</li> <li>• 6 = żółty</li> <li>• 7 = magenta</li> <li>• 8 = brązowy</li> </ul>

Wpis	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 = zielony</li> <li>• 10 = ciemnoniebieski</li> <li>• 11 = ciemnozielony</li> <li>• 12 = pomarańczowy</li> <li>• 13 = szary</li> </ul> 
PullOutAngleLineType	<p>Określa typ linii dla linii kątów w szkicach prętów.</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = ———</li> <li>• 2 = - - - - -</li> <li>• 3 = - - - - -</li> <li>• 4 = - - - - -</li> <li>• 5 = - - - - -</li> <li>• 6 = - - - - -</li> <li>• 7 = - - - - -</li> </ul>
PullOutLeaderLineMinLength	<p>Umożliwia zdefiniowanie minimalnej długości linii odniesienia wskazującej tekst wymiaru. Wartość domyślna to 10 mm. Aby całkowicie wyłączyć linie odniesienia, należy użyć dużej wartości.</p>
PullOutShowDuplicateDimensions	<p>Umożliwia określenie, czy powielone wymiary mają być pokazywane wiele razy dla jednego pręta.</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = powielone wymiary nie są widoczne (domyślnie)</li> <li>• 1 = równe i równoległe wymiary są pokazane, ale podobne wymiary haka nie są pokazane</li> </ul>

Wpis	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 = równe i równoległe wymiary nie są pokazane, ale oba wymiary haka są pokazane</li> <li>• 3 = pokazane są wszystkie wymiary</li> <li>• 4 = wymiary haka nie są pokazane</li> <li>• 5 = wymiary haka oraz równe i równoległe wymiary nie są pokazane</li> </ul>
PullOutShowUSHookDims	<p>Określa, czy styl wymiaru US/NA będzie pokazany dla haków wygiętych pod kątem ponad 90 stopni.</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = pokazuje europejski wymiar haków (= długość ramienia, domyślnie)</li> <li>• 1 = pokazuje wymiar US (= prosta długość dla haków &gt;90 stopni)</li> </ul> <p>Różnicę pomiędzy amerykańskim (A) i europejskim (B) typem wymiarów przedstawia poniższa ilustracja.</p> 

**Zobacz również**

[Właściwości siatek, zbrojenia i sąsiedniego zbrojenia na rysunkach \(strona 785\)](#)

## **Właściwości obiektu wylewanego i przerw roboczych na rysunkach**

Opcje w oknach **Właściwości obiektu wylewanego** i **Właściwości przerwy roboczej** w rysunkach zestawczych umożliwiają sterowanie widocznością obiektów wylewanych i przerw roboczych na rysunkach.

### **Właściwości obiektu wylewanego**

Aby otworzyć okno **Właściwości obiektu wylewanego**:



- Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** --> **Rysunek zestawczy**, a następnie kliknij **Obiekt wylewany...**
- Na otwartym rysunku kliknij dwukrotnie tło rysunku, a następnie kliknij **Obiekt wylewany...**
- Na otwartym rysunku kliknij dwukrotnie obiekt wylewany.

Opcja	Opis
<b>Zakładka Zawartość – Linie ukryte</b>	
<b>Linie ukryte</b> Wł/wył	Zaznacz pole wyboru, aby wyświetlić ukryte linie obiektu wylewanego.
<b>Własne linie ukryte</b> Wł/wył	Zaznacz pole wyboru, aby wyświetlić własne linie ukryte.
<b>Karta Zawartość – Dodatkowe znaki</b>	
<b>Fazowanie krawędzi</b> Wł/wył	Wybierz <b>wł.</b> , aby wyświetlić fazowania krawędzi.
<b>Krawędzie wyokrągłeń</b> Wł/wył	Wybierz <b>wł.</b> , aby wyświetlić krawędzie wyokrąglenia.
<b>Karta Wygląd – Linie widoczne</b>	
<b>Kolor</b>	Umożliwia wybór koloru linii widocznych obiektu wylewanego.
<b>Typ</b>	Umożliwia wybór typu linii widocznych obiektu wylewanego.
<b>Karta Wygląd – Linie ukryte</b>	
<b>Kolor</b>	Umożliwia wybór koloru linii niewidocznych obiektu wylewanego.
<b>Typ</b>	Umożliwia wybór typu linii niewidocznych obiektu wylewanego.
<b>Karta Wypełnienie</b>	
Aby dodać wypełnienie do zewnętrznych powierzchni sekcji wylewanej, należy skorzystać z obszaru <b>Płaszczyzny sekcji wylewania</b> , a aby dodać wypełnienie do przekrojów w widokach przekrojów, należy skorzystać z obszaru <b>Przekroje</b> .	
<b>Typ</b>	Określa typ wypełnienia. Kliknięcie przycisku obok listy powoduje wyświetlenie podglądu wzorów kreskowania.  <b>Automatycznie</b> powoduje automatyczne wybranie typu wypełnienia z plików wzorów kreskowania.  <b>Brak</b> nie korzysta z wypełnienia.

Opcja	Opis
<b>Kolor</b>	Określa kolor wypełnienia. Można wybrać predefiniowany kolor lub użyć koloru <b>Specjalny</b> , który na wydrukach nie jest zamieniany na czarny.
<b>Tło</b>	Określa kolor tła wypełnienia. Wybór koloru tła jest wyłączony w przypadku kreskowań sprzętowych. Kolor tła można ustawić dla kreskowań automatycznych, ale ma to znaczenie, tylko gdy w pliku wzorów kreskowań nie jest zdefiniowane kreskowanie automatyczne dla materiału.
<b>Skala</b>	<b>Automatycznie</b> powoduje automatyczne skalowanie i obracanie wypełnienia. <b>Użytkownik</b> umożliwia ręczne wybranie skalowania i obrotu. <b>Skalowanie w kierunku X i Skalowanie w kierunku Y</b> powodują zdefiniowanie skali w kierunkach x i y. <b>Zachowaj proporcje w kierunkach x i y</b> powoduje zachowanie proporcji względnych we wzorze kreskowania. <b>Kąt</b> powoduje obrót wypełnienia. Przykładowo, <b>Kąt</b> 0,0 oznacza obrót do poziomu, a <b>Kąt</b> 90,0 – obrót do pionu.

### Właściwości przerwy roboczej

Aby otworzyć okno **Właściwości przerwy roboczej**:

- Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** --> **Rysunek zestawczy**, a następnie kliknij **Przerwy robocze...**
- Na otwartym rysunku kliknij dwukrotnie tło rysunku, a następnie kliknij **Przerwy robocze...**
- Na otwartym rysunku kliknij dwukrotnie przerwę roboczą.

Opcja	Opis
Karta <b>Zawartość</b>	

Opcja	Opis
<b>Widoczność</b>	Określa, czy przerwy robocze są widoczne ( <b>Widoczne</b> ), czy też nie ( <b>Niewidoczne</b> ).
<b>Linie ukryte</b>	Zaznacz pole wyboru, aby wyświetlić ukryte linie przerwy roboczej.
Karta <b>Wygląd – Linie widoczne</b>	
<b>Kolor</b>	Umożliwia wybór koloru linii widocznych przerw roboczych.
<b>Typ</b>	Umożliwia wybór typu linii widocznych przerw roboczych.
Karta <b>Wygląd – Linie ukryte</b>	
<b>Kolor</b>	Umożliwia wybór koloru linii niewidocznych przerw roboczych.
<b>Typ</b>	Umożliwia wybór typu linii niewidocznych przerw roboczych.

## Właściwości umieszczenia znaków, uwag, tekstów i symboli.

Ustawienia w oknie dialogowym **Umieszczenie** dotyczące wymiarów, znaków, uwag, tekstów, oraz obiektów oznaczeń i wymiarów umożliwiają sterowanie umieszczeniem obiektów oznaczeń na rysunku.

Przed utworzeniem rysunku można ustawić właściwości automatycznego umieszczania wymiarów i znaków. Na otwartym rysunku można modyfikować ustawienia umieszczania znaków, uwag, tekstów, symboli i wymiarów.

Aby otworzyć okno właściwości **Umieszczenie** na otwartym rysunku:

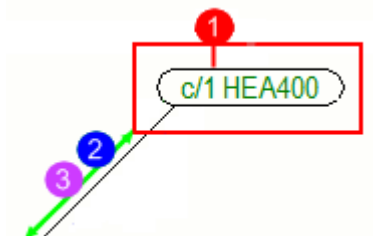
- Na otwartym rysunku na karcie **Rysunek** kliknij **Właściwości**, a następnie kliknij **Tekst**, **Uwaga**, **Symbol**, **Wymiar** lub jeden z typów znaków. Następnie kliknij przycisk **Umieść...**
- Na otwartym rysunku kliknij dwukrotnie tekst, znak, symbol, uwagę lub wymiar. Następnie kliknij przycisk **Umieść...**

Opcja	Opis
<b>Margines wyszukiwania</b>	Określa pusty margines, które ma się znaleźć wokół obiektów oznaczeń.  Należy pamiętać, że w przypadku używania wysokiej wartości <b>Margines wyszukiwania</b> umieszczanie znaków nie będzie działać prawidłowo.

Opcja	Opis
<b>Minimalna odległość</b>	<p>Definiuje minimalną odległość znaku, znaku spoiny, wymiaru lub innego obiektu uwagi od elementu.</p> <p>Należy pamiętać, że w przypadku używania wysokiej wartości <b>Minimalna odległość</b> umieszczanie znaków nie będzie działać prawidłowo.</p>
<b>Maksymalna odległość</b>	<p>Określa maksymalną odległość znaku, znaku spoiny, wymiaru lub innego obiektu oznaczeń od elementu.</p>
<b>Kwadrant</b>	<p>Dla znaków i ręcznie dodanych obiektów uwag.</p> <p>Określa obszary, w których Tekla Structures poszukuje miejsca do umieszczenia znaku lub obiektu oznaczeń.</p> <p>Umieszczenie spoiny zależy od kierunku spawania. Spoiny mogą być umieszczone tylko w niektórych sektorach, dlatego opcje <b>Kwadrant</b> nie są dostępne. Opcja ta jest jednak dostępna w przypadku spoin ręcznie dodanych na rysunku końcowym.</p>
<b>Umieszczenie</b>	<p>Opcja <b>dowolny</b> powoduje, że Tekla Structures wyszukuje pierwsze odpowiednie położenie znaku, wymiaru, spoiny lub innego obiektu oznaczeń. Opcja <b>Stałe</b> umożliwia użytkownikowi umieszczenie znaku, wymiaru, spoiny lub innego obiektu oznaczenia w dowolnym położeniu.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Stałe</b> obiekt oznaczenia pozostanie w tym samym miejscu nawet po zaktualizowaniu rysunku, natomiast w przypadku opcji <b>dowolny</b> Tekla Structures dokonuje próby znalezienia optymalnego miejsca dla obiektu oznaczenia.</p>
<b>Kierunek</b>	<p>Opcja dostępna tylko dla wymiarów ręcznych.</p> <p>Określa stronę wymiarowanego obiektu, po której Tekla Structures</p>

Opcja	Opis
	umieszcza wymiary. To ustawienie wpływa na ustawienie <b>dowolny</b> .

Poniższa ilustracja przedstawia margines wyszukiwania, minimalną odległość i maksymalną odległość od znaku:



- (1) Margines wyszukiwania
- (2) Minimalna odległość
- (3) Maksymalna odległość

### Zobacz również

[XS\\_CHANGE\\_DRAGGED\\_MARKS\\_TO\\_FIXED](#) (strona 114)

[XS\\_CHANGE\\_DRAGGED\\_NOTES\\_TO\\_FIXED](#) (strona 114)

[XS\\_CHANGE\\_DRAGGED\\_TEXTS\\_TO\\_FIXED](#) (strona 115)

[XS\\_CHANGE\\_DRAGGED\\_DIMENSIONS\\_TO\\_FIXED](#) (strona 114)

## Właściwości spoin modelu na rysunkach

Można wybrać, które spoiny modelu mają być widoczne na rysunku i widokach rysunku oraz ustawić kolor spoiny i typ linii spoiny.

- Aby ustawić automatyczne właściwości spoin na rysunkach pojedynczych elementów i rysunkach zespołów: Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** i wybierz typ rysunku. Kliknij **Tworzenie widoku** w drzewie opcji po lewej stronie, wybierz widok i właściwości, które chcesz zmienić, a następnie kliknij **Właściwości widoku**. Następnie kliknij **Spoina...** w drzewie opcji i odpowiednio zmień ustawienia.
- Aby ustawić automatyczne właściwości spoin na rysunkach zestawczych: Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** i wybierz typ rysunku. Kliknij **Spoina...** i dostosuj ustawienia odpowiednio do potrzeb.
- Aby zmodyfikować właściwości spoin na poziomie rysunku na rysunku zestawczym: Kliknij dwukrotnie tło rysunku i kliknij **Spoina...**
- Aby zmienić właściwości spoin na poziomie widoku: Kliknij dwukrotnie ramkę widoku rysunku i kliknij **Spoina...** w oknie dialogowym **Właściwości widoku**.

Opcja	Opis
Karta <b>Zawartość – Widoczność</b>	
<b>Spoiny</b> <b>Spoiny w podzespółach</b>	<p><b>Niewidoczne</b> powoduje, że na wybranym widoku/rysunku nie są wyświetlane żadne spoiny.</p> <p><b>Widoczne spoiny na budowie</b> powoduje wyświetlenie w widoku / na rysunku tylko spoin na budowie.</p> <p><b>Widoczne spoiny warsztatowe</b> powoduje wyświetlenie w widoku/na rysunku tylko spoin warsztatowych.</p> <p><b>Oba widoczne</b> powoduje wyświetlenie w widoku/na rysunku spoin na budowie i spoin warsztatowych.</p>
<b>Limit rozmiaru spoiny</b>	<p>Umożliwia podanie limitu wielkości spoiny w celu odfiltrowania z rysunku spoin o podanej wielkości i mniejszych. Jest to przydatne, jeśli na rysunku mają być wyświetlane tylko nietypowe spoiny.</p> <p>Aby określić, czy wielkość spoiny jest wartością dokładną czy minimalną, należy użyć opcji zaawansowanej <a href="#">XS_WELD_FILTER_TYPE</a> (strona 518).</p> <p>Aby odfiltrować standardowy typ spoiny, należy użyć opcji zaawansowanej <a href="#">XS_OMITTED_WELD_TYPE</a> (strona 344).</p>
Karta <b>Zawartość: Prezentacja</b>	
<b>Prezentacja</b>	<p>Wybierz <b>Ścieżka</b> lub <b>Obrys</b>.</p> <p>Można również wybrać, czy mają być wyświetlane <b>Linie ukryte</b> czy <b>Własne linie ukryte</b>.</p> <p>Bryły spoin są pokazywane na rysunkach w następujących przypadkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bryły spoin są wyświetlane na rysunkach dla tych typów spoin, które opierają się na rzeczywistej bryle. Spoiny, które nie opierają się na rzeczywistej bryle, są przedstawiane na modelu za pomocą sześciokątnego symbolu zastępczego, a na rysunkach bryły spoin nie są wyświetlane.</li> <li>• Spoiny o niestandardowych przekrojach poprzecznych są również obsługiwane.</li> </ul>
Karta <b>Wygląd: Linie widoczne</b>	
<b>Kolor</b>	Umożliwia ustawienie koloru linii spoin.
<b>Typ</b>	Umożliwia ustawienie typu linii spoin.

Opcja	Opis
Karta <b>Wygląd: Linie ukryte</b>	
<b>Kolor</b>	Umożliwia ustawienie koloru linii niewidocznych.
<b>Typ</b>	Umożliwia ustawienie typu linii niewidocznych.

### Zobacz również

[Właściwości widoczności i wyglądu znaków spoin modelu na rysunkach \(strona 768\)](#)

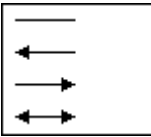
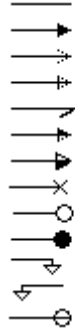


## Rysowanie właściwości obiektów szkicu

Na rysunkach można rysować różne obiekty szkicu (obiekty graficzne) (linie, prostokąty, polilinie, wieloboki, łuki, okręgi) i używać obiektów szkicu na przykład do wyróżniania określonych miejsc. W oknach właściwości poszczególnych obiektów szkicu można sprawdzić i zmienić wygląd obiektów.

Aby otworzyć okno dialogowe właściwości obiektu szkicu, przejdź na kartę **Rysunek**, przytrzymaj naciśnięty klawisz **Shift** i kliknij polecenie rysowanego obiektu. Po dodaniu obiektu szkicu do rysunku można otworzyć okno jego właściwości, dwukrotnie klikając ten obiekt.

Dostępne w oknie dialogowym ustawienia zależą od typu obiektu szkicu.

Ustawienie	Opis
<b>Za obiektami modelu</b>	Jeśli ustawienie tej opcji zostanie zmienione na <b>Tak</b> , obiekt graficzny zostanie umieszczony za obiektami modelu.
<b>Linia: Typ</b>	Określa typ linii obiektu.
<b>Linia: Kolor</b>	Określa kolor linii obiektu.
<b>Linia: Wypukłość</b> lub <b>Wypukłość dla wszystkich linii</b>	Wartości od 0 do 1. Współczynnik wypukłości określa krzywiznę zakrzywionych segmentów obiektów według wzoru:  $\text{Wysokość łuku} = \text{długość linii} * \text{współczynnik wypukłości}$ Zmiana współczynnika wypukłości polilinii lub wielokąta powoduje zmianę wszystkich segmentów tego obiektu.
<b>Linia: Promień</b>	Określa promień łuków i okręgów.

Ustawienie	Opis
<b>Strzałka: Pozycja</b>	
<b>Strzałka: Typ</b>	
<b>Strzałka:</b> 	Określa wysokość strzałki.
<b>Strzałka:</b> 	Określa długość strzałki.
<b>Wypełnienie: Typ</b>	Określa typ wypełnienia obiektu. Kliknięcie <b>Wybierz...</b> powoduje wyświetlenie dostępnych typów kreskowania.
<b>Wypełnienie: Kolor</b>	Określa kolor wypełnienia.
<b>Wypełnienie: Tło</b>	Określa kolor tła wypełnienia.
<b>Skalowanie w kierunku X</b> <b>Skalowanie w kierunku Y</b> <b>Zachowaj proporcje w kierunkach x i y</b>	Określa skale wypełnienia w kierunkach x i y.
<b>Kąt</b>	Powoduje obrót wypełnienia. Kąt 0.0 oznacza pozycję poziomą, a 90.0 — pionową.
<b>Offset</b>	Przesuwa wzór wypełnienia obiektu w kierunku x i y o podaną wartość.

## Właściwości siatki rysunku

Okno dialogowe właściwości Siatka umożliwia wyświetlanie i modyfikowanie ustawień siatki na rysunkach.



- Aby ustawić automatyczne właściwości siatki na rysunkach pojedynczych elementów i zespołów: Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** i wybierz typ rysunku. Kliknij **Tworzenie widoku** w drzewie opcji po lewej stronie, wybierz widok i właściwości, które chcesz zmienić, a następnie kliknij **Właściwości widoku**. Następnie kliknij **Siatka...** w drzewie opcji i odpowiednio zmień ustawienia.
- Aby ustawić automatyczne właściwości siatki na poziomie rysunku na rysunkach zestawczych: Na karcie **Rysunki i raporty** kliknij **Właściwości rysunku** i wybierz typ rysunku. Kliknij **Siatka...** i dostosuj ustawienia odpowiednio do potrzeb.
- Aby zmodyfikować właściwości siatki na poziomie rysunku na rysunku zestawczym: Kliknij dwukrotnie tło rysunku, kliknij **Siatka...** i odpowiednio zmień ustawienia.
- Aby zmodyfikować właściwości siatki na poziomie widoku: Kliknij dwukrotnie ramkę widoku rysunku, następnie kliknij **Siatka...** w oknie dialogowym **Właściwości widoku** i zmodyfikuj parametry odpowiednio od potrzeb.

Opcja	Opis
<b>Siatka</b>	<p><b>Widoczne</b> powoduje wyświetlenie siatek.</p> <p><b>Niewidoczne</b> powoduje, że siatki nie są wyświetlane.</p> <p><b>Widoczny we wszystkich widokach</b> powoduje wyświetlenie siatek we wszystkich widokach rysunku. Opcja ta jest niedostępna w przypadku rysunków zestawczych.</p> <p><b>Widoczne tylko etykiety siatki</b> powoduje wyświetlenie tylko etykiety siatki i krótkiego odcinka linii siatki. Długość wyświetlanej linii siatki zależy od wartości wprowadzonej w polu <b>Umieszczenie tekstu</b>. Na poziomie rysunku opcja ta jest dostępna tylko w przypadku rysunków zestawczych. Na poziomie widoku i obiektu opcja ta jest dostępna dla wszystkich typów rysunków.</p>
<b>Umieszczenie tekstu</b>	Określa stronę, po której mają być wyświetlane etykiety siatki, a także wielkość przedłużenia linii (odległość pomiędzy końcem linii siatki a tekstem).

Opcja	Opis
<b>Tekst: Kolor, Wysokość, Czcionka i Ramka</b>	Określa kolor, wysokość, czcionkę i ramkę tekstu etykiety siatki.

### Inne sposoby dostosowywania siatek

Dalsze modyfikacje etykiet siatek umożliwiają takie ustawienia jak [XS\\_DRAWING\\_GRID\\_LABEL\\_FRAME\\_FIXED\\_WIDTH](#) (strona 209), [XS\\_DRAWING\\_GRID\\_LABEL\\_FRAME\\_LINE\\_WIDTH\\_FACTOR](#) (strona 210) i [XS\\_GRID\\_TEXT\\_FONT](#) (strona 274).

## 3.4 Ustawienia raportu

Użyj okna dialogowego **Raport**, aby sprawdzić lub zmienić ustawienia raportu.

Opcja	Opis
<b>Raport: Szablony raportów</b>	Zawiera listę wszystkich dostępnych szablonów raportów.
<b>Raport: Tytuły w raportach</b>	Opcjonalne tytuły raportów. Można wpisać maksymalnie trzy tytuły raportów. W standardowych raportach nie używa się wszystkich tytułów. Np. <b>Tytuł1</b> służy do wyświetlania informacji o fazie w raporcie <b>Lista_zespołów</b> .
<b>Raport: Przeglądaj</b>	Używaj, aby zmienić folder, w którym będzie zapisany raport. Domyślnie raporty są zapisywane w folderze bieżącego modelu.
<b>Pokaż</b>	Pokazuje wybrany raport.
<b>Drukuj</b>	Drukuje wybrany raport.
<b>Utwórz ze wszystkich</b>	Tworzy raport ze wszystkich obiektów w modelu przy użyciu wybranego szablonu.
<b>Utwórz z wybranych</b>	Tworzy raport z wybranych obiektów przy użyciu wybranego szablonu.
<b>Opcje: Wyświetl raport</b>	Określa, jak Tekla Structures wyświetla raporty. <b>W oknie dialogowym</b> wyświetla raport w nowym oknie. <b>Za pomocą powiązanej przeglądarki</b> wyświetla raport w

Opcja	Opis
	powiązany programie. Na przykład, Tekla Structures może otwierać wszystkie raporty HTML w przeglądarce internetowej.
<b>Opcje: Wyświetl utworzony raport</b>	Określa, czy utworzony raport ma się automatycznie wyświetlać na ekranie.

### 3.5 Ustawienia analizy i projektowania

W tej sekcji przedstawiono informacje na temat różnych ustawień analizy i projektu, które można zmienić w Tekla Structures.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

[Właściwości grupy obciążeń \(strona 805\)](#)

[Właściwości obciążenia \(strona 807\)](#)

[Właściwości kombinacji obciążeń \(strona 813\)](#)

[Właściwości modelu analitycznego \(strona 817\)](#)

[Właściwości części analitycznej \(strona 824\)](#)

[Właściwości węzła analitycznego \(strona 841\)](#)

[Właściwości analityczne połączenia sztywnego \(strona 842\)](#)

[Właściwości położenia pręta analitycznego \(strona 844\)](#)

[Właściwości położenia obszaru analitycznego \(strona 844\)](#)

[Właściwości krawędzi obszaru analitycznego \(strona 845\)](#)

#### Właściwości grupy obciążeń

Okno dialogowe **Grupy obciążeń** umożliwia wyświetlanie, definiowanie i zmianę właściwości grup obciążeń oraz pracę z nimi.

Opcja	Opis
<b>Bieżąca</b>	<p>Znak @ identyfikuje bieżącą grupę obciążeń.</p> <p>Podczas tworzenia obciążeń w modelu Tekla Structures dodaje je do bieżącej grupy obciążeń. Jako bieżącą można zdefiniować tylko jedną grupę obciążeń.</p> <p>Aby zmienić bieżącą grupę obciążeń, wybierz taką grupę i kliknij <b>Ustaw bieżącą</b>.</p>

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	<p>Niepowtarzalna nazwa grupy obciążeń.</p> <p>Nazwa grupy obciążeń umożliwia zdefiniowanie widoczności obciążeń i możliwości ich wybrania. Obciążenia można np. wybierać, zmieniać lub ukrywać na podstawie ich grupy.</p>
<b>Typ</b>	<p>Typ grupy obciążeń jest typem działania, który powoduje obciążenia.</p> <p>Działania powodujące obciążenia są specyficzne dla norm budowlanych i zależą od normy modelowania obciążeń wybranej w <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Modelowanie obciążeń --&gt; Bieżąca norma</b> .</p> <p>Większość norm budowlanych wykorzystuje niektóre lub wszystkie spośród następujących działań i typów grup obciążeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obciążenia stałe, własne i/lub obciążenie naprężenia wstępnego</li> <li>• Obciążenia zmienne, wymuszone, obciążenia ruchem i/lub obciążenia od dźwigów</li> <li>• Obciążenia śniegiem</li> <li>• Obciążenia wiatrem</li> <li>• Obciążenia termiczne</li> <li>• Obciążenia wyjątkowe i/lub obciążenia sejsmiczne</li> <li>• Imperfekcje</li> </ul>
<b>Kierunek</b>	<p>Kierunek grupy obciążeń jest globalnym kierunkiem działania, który powoduje obciążenia. Poszczególne obciążenia w grupie obciążeń zachowują własne wielkości w globalnych lub lokalnych kierunkach x, y i z.</p> <p>Kierunek grupy obciążeń wpływa na to, które obciążenia Tekla Structures łączy w kombinacji obciążeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupy o kierunku z są łączone z grupami o kierunkach x i y.</li> <li>• Grupy o kierunku x lub y <b>nie</b> są łączone ze sobą.</li> </ul>
<b>Kompatybilny</b>	Numer identyfikujący wszystkie grupy obciążeń kompatybilne ze wszystkimi innymi.
<b>Niekompatybilny</b>	Numer identyfikujący wszystkie grupy obciążeń niekompatybilne ze wszystkimi innymi.

Opcja	Opis
<b>Kolor</b>	Kolor używany przez Tekla Structures do pokazania obciążeń w grupie.

## Właściwości obciążenia

W tej sekcji przedstawiono informacje dotyczące właściwości określonych obciążeń.

Okno dialogowe właściwości obciążenia umożliwia wyświetlanie, definiowanie i zmienianie właściwości obciążenia. Każdy typ obciążenia ma własne okno dialogowe właściwości.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

[Właściwości obciążenia punktowego \(strona 807\)](#)

[Właściwości obciążenia liniowego \(strona 808\)](#)

[Właściwości obciążenia powierzchniowego \(strona 808\)](#)

[Właściwości obciążenia równomiernego \(strona 809\)](#)

[Właściwości obciążenia temperaturą \(strona 810\)](#)

[Właściwości obciążenia wiatrem \(strona 810\)](#)

[Ustawienia panelu obciążenia \(strona 812\)](#)

### Właściwości obciążenia punktowego

Okno dialogowe **Właściwości obciążenia punktowego** umożliwia wyświetlanie i zmianę właściwości obciążenia punktowego lub momentu zginającego. Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości obciążenia punktowego jest `.lml`.

Opcja	Opis
<b>Nazwa grupy obciążeń</b>	Grupa obciążeń, do której należy obciążenie. Aby wyświetlić właściwości grupy obciążeń lub utworzyć nową grupę, kliknij <b>Grupy obciążeń</b> .
Karta <b>Wielkość</b>	Wielkości obciążeń w kierunkach X, Y i Z płaszczyzny roboczej.
<b>Dołączanie obciążenia</b>	Wskazuje, czy obciążenie jest dołączone do elementu.
<b>Elementy nośne</b>	Elementy z przyłożonym lub nieprzyłożonym obciążeniem na podstawie nazw elementów lub filtrów wyboru.
<b>Ramka ograniczająca obciążenia</b>	Wymiary ramki ograniczającej w kierunkach X, Y i Z.

Opcja	Opis
Karta <b>Panel obciążenia</b>	Zobacz <a href="#">Ustawienia panelu obciążenia (strona 812)</a> .

### **Właściwości obciążenia liniowego**

Okno dialogowe **Właściwości obciążenia liniowego** umożliwia wyświetlanie i zmianę właściwości obciążenia liniowego lub momentu skręcającego. Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości obciążenia liniowego jest `.1m2`.

Opcja	Opis
<b>Nazwa grupy obciążeń</b>	Grupa obciążeń, do której należy obciążenie. Aby wyświetlić właściwości grupy obciążeń lub utworzyć nową grupę, kliknij <b>Grupy obciążeń</b> .
Karta <b>Wielkość</b>	Wielkości obciążeń w kierunkach X, Y i Z płaszczyzny roboczej.
<b>Forma obciążenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie sposobu zmiany wielkości obciążenia na obciążonej długości.
<b>Dołączanie obciążenia</b>	Wskazuje, czy obciążenie jest dołączone do elementu.
<b>Elementy nośne</b>	Elementy z przyłożonym lub nieprzyłożonym obciążeniem na podstawie nazw elementów lub filtrów wyboru.
<b>Ramka ograniczająca obciążenia</b>	Wymiary ramki ograniczającej w kierunkach X, Y i Z.
<b>Odległości</b>	Odsunięcia od punktów końcowych obciążenia umożliwiające skrócenie lub wydłużenie obciążonej długości.  Aby skrócić obciążoną długość należy wprowadzić dodatnie wartości współczynników <b>a</b> oraz <b>b</b> . Aby wydłużyć obciążoną długość, należy wprowadzić wartości ujemne.
Karta <b>Panel obciążenia</b>	Zobacz <a href="#">Ustawienia panelu obciążenia (strona 812)</a> .

### **Właściwości obciążenia powierzchniowego**

Okno dialogowe **Właściwości obciążenia powierzchniowego** umożliwia wyświetlanie i zmianę właściwości obciążenia powierzchniowego. Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości obciążenia powierzchniowego jest `.1m3`.

Opcja	Opis
<b>Nazwa grupy obciążeń</b>	Grupa obciążeń, do której należy obciążenie. Aby wyświetlić właściwości grupy obciążeń lub utworzyć nową grupę, kliknij <b>Grupy obciążeń</b> .
Karta <b>Wielkość</b>	Wielkości obciążeń w kierunkach X, Y i Z płaszczyzny roboczej.
<b>Forma obciążenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie kształtu obciążonej powierzchni.
<b>Dołączanie obciążenia</b>	Wskazuje, czy obciążenie jest dołączone do elementu.
<b>Elementy nośne</b>	Elementy z przyłożonym lub nieprzyłożonym obciążeniem na podstawie nazw elementów lub filtrów wyboru.
<b>Ramka ograniczająca obciążenia</b>	Wymiary ramki ograniczającej w kierunkach X, Y i Z.
<b>Odległości</b>	Odsunięcie używane do zwiększenia lub zmniejszenia obciążonej powierzchni .  Aby zwiększyć obciążoną powierzchnię, należy wprowadzić dodatnią wartość współczynnika <b>a</b> . Aby zmniejszyć obciążoną powierzchnię, należy wprowadzić wartość ujemną.
Karta <b>Panel obciążenia</b>	Zobacz <a href="#">Ustawienia panelu obciążenia (strona 812)</a> .

### ***Właściwości obciążenia równomiernego***

Okno dialogowe **Właściwości równomiernego obciążenia** umożliwia wyświetlanie i zmianę właściwości obciążenia równomiernego. Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości obciążenia równomiernego jest `.lm4`.

Opcja	Opis
<b>Nazwa grupy obciążeń</b>	Grupa obciążeń, do której należy obciążenie. Aby wyświetlić właściwości grupy obciążeń lub utworzyć nową grupę, kliknij <b>Grupy obciążeń</b> .
Karta <b>Wielkość</b>	Wielkości obciążeń w kierunkach X, Y i Z płaszczyzny roboczej.
<b>Dołączanie obciążenia</b>	Wskazuje, czy obciążenie jest dołączone do elementu.
<b>Elementy nośne</b>	Elementy z przyłożonym lub nieprzyłożonym obciążeniem na podstawie nazw elementów lub filtrów wyboru.
<b>Ramka ograniczająca obciążenia</b>	Wymiary ramki ograniczającej w kierunkach X, Y i Z.

Opcja	Opis
<b>Odległości</b>	Odsunięcie używane do zwiększenia lub zmniejszenia obciążonej powierzchni .
Karta <b>Panel obciążenia</b>	Zobacz <a href="#">Ustawienia panelu obciążenia (strona 812)</a> .

### ***Właściwości obciążenia temperaturą***

Okno dialogowe **Właściwości obciążenia temperaturą** umożliwia wyświetlanie i zmianę właściwości obciążenia lub odkształcenia. Rozszerzeniem nazwy pliku właściwości obciążenia temperaturą jest .lm6.

Opcja	Opis
<b>Nazwa grupy obciążeń</b>	Grupa obciążeń, do której należy obciążenie. Aby wyświetlić właściwości grupy obciążeń lub utworzyć nową grupę, kliknij <b>Grupy obciążeń</b> .
<b>Zmiana temperatury dla wydłużenia osiowego</b>	Zmiana temperatury w elemencie.
<b>Różnica temperatur między stronami</b>	Różnica temperatur między lewą i prawą stroną elementu.
<b>Różnica temperatur między górą i dołem</b>	Różnica temperatur między górną i dolną powierzchnią elementu.
<b>Początkowe wydłużenie osiowe</b>	Odkształcenie osiowe w elemencie. Wartość dodatnia wskazuje na wydłużenie, wartość ujemna — na skrócenie.
<b>Dołączanie obciążenia</b>	Wskazuje, czy obciążenie jest dołączone do elementu.
<b>Elementy nośne</b>	Elementy z przyłożonym lub nieprzyłożonym obciążeniem na podstawie nazw elementów lub filtrów wyboru.
<b>Ramka ograniczająca obciążenia</b>	Wymiary ramki ograniczającej w kierunkach X, Y i Z.

### ***Właściwości obciążenia wiatrem***

Okno dialogowe **Generator obciążenia wiatrem (28)** umożliwia wyświetlanie i zmianę właściwości obciążenia wiatrem.


Aby wybrać lub zmodyfikować istniejące obciążenia wiatrem w modelu jako

grupę, należy użyć przełącznika **Wybierz komponenty** .



Opcja	Opis
<b>Kierunek obciążenia wiatrem</b>	Dominujący kierunek wiatru. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Globalny X</b></li> <li>• <b>Globalny -X</b></li> <li>• <b>Globalny Y</b></li> <li>• <b>Globalny -Y</b></li> <li>• <b>Globalny X, -X, Y, -Y</b> (dla wszystkich kierunków)</li> </ul>
<b>Znamionowe parcie wiatru</b>	Nominalna wartość parcia wiatru.
<b>Poziom górny</b>	Najwyższy poziom obciążeń wiatrem.
<b>Poziom dolny</b>	Najniższy poziom obciążeń wiatrem.
<b>Poziom gruntu</b>	Poziom gruntu wokół budynku.
<b>Nazwy elementów</b>	Elementy, na które działa lub nie działa obciążenie. Zobacz również Definiowanie elementów nośnych według nazwy.
<b>Przód</b>	Zewnętrzne czynniki ekspozycji dla strony nawietrznej, zawietrznej i ścian bocznych. Wartość dodatnia wskazuje na parcie, wartość ujemna - na ssanie.
<b>Lewa strona</b>	
<b>Tył</b>	
<b>Prawa strona</b>	
<b>Wewnętrzny</b>	Wewnętrzny czynnik ekspozycji.
Karta <b>Profil Z</b>	Rozkład obciążenia wiatrem wzdłuż wysokości budynku ujęty jako współczynniki parcia. Początkiem jest poziom gruntu.
Karty <b>Globalny X, Globalny Y, Globalny -X, Globalny -Y</b>	Karty dla poszczególnych kierunków wiatru, na których można zdefiniować strefy dla skoncentrowanych obciążeń narożnych na każdej ścianie. Każda ze stref jest wysokością ściany. Szerokość strefy definiuje się za pomocą wymiarów lub proporcji. Dla każdej ściany można zdefiniować do pięciu stref. Ściany są ponumerowane według kolejności wybierania punktów określających kształt budynku na najniższym poziomie.

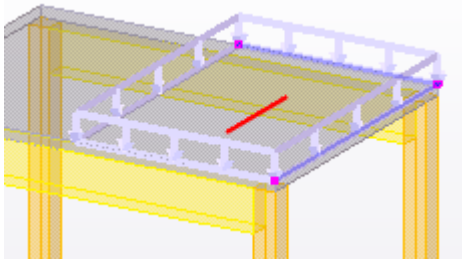
Aby wybrać lub zmodyfikować poszczególne istniejące obciążenia wiatrem w modelu jako oddzielne obciążenia powierzchniowe, należy użyć przełącznika

**Wybierz obiekty w komponentach**  oraz [okna dialogowego \(strona 808\)](#)  
**Właściwości obciążenia powierzchniowego.**

### **Ustawienia panelu obciążenia**

Opcje na karcie **Panel obciążenia** w oknie dialogowym właściwości obciążenia umożliwiają zmianę sposobu rozkładania obciążenia przez program Tekla Structures.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Rozkład</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie kierunków rozkładania obciążenia w Tekla Structures.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Wybranie opcji <b>Jednokierunkowy</b> powoduje rozłożenie obciążenia wyłącznie w kierunku osi głównej.</li><li>Wybranie opcji <b>Dwukierunkowy</b> powoduje rozłożenie obciążenia wzdłuż osi głównej i podrzędnych.</li></ul>
<b>Kierunek osi głównej</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie kierunku osi głównej przy użyciu jednej z następujących metod:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Użycie wartości (1) w polach <b>x</b>, <b>y</b> lub <b>z</b> powoduje rozłożenie obciążenia w odpowiednim kierunku globalnym.</li><li>Wartości w wielu polach powodują rozłożenie obciążenia między odpowiednimi kierunkami globalnymi. Wartości są składowymi wektora kierunku.</li><li>Kliknięcie <b>Równoległe do elementu</b> lub <b>Prostopadłe do elementu</b>, a następnie wybranie elementu w modelu powoduje wyrównanie kierunku osi głównej z elementem.</li></ul> <p>W przypadku wybrania w opcji <b>Rozkład</b> ustawienia <b>Dwukierunkowy</b> należy zdefiniować kierunek głównej osi, aby móc ręcznie zdefiniować ciężar dla osi głównej.</p> <p>Aby sprawdzić kierunek osi głównej wybranego obciążenia w widoku modelu, kliknij <b>Pokaż kierunek na wybranych obciążeniach</b>. Program Tekla Structures wskazuje główny kierunek za pomocą czerwonej linii.</p>

Opcja	Opis
	
<b>Automatycznie ciężar osi głównej</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy ciężary dla kierunków rozkładu obciążeń mają być automatycznie ustalone przez program Tekla Structures.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tak:</b> Tekla Structures automatycznie oblicza części obciążeń dla kierunków głównego i drugorzędno proporcjonalnie do trzeciej potęgi długości rozkładu w tych dwóch kierunkach. Oznacza to, że im mniejszy rozkład, tym większa proporcja obciążenia.</li> <li>• <b>Nie:</b> Ciężar dla kierunku głównego można wprowadzić w polu <b>Ciężar</b>. Tekla Structures oblicza ciężar dla kierunku podrzędnego, odejmując tę wartość od 1.</li> </ul>
<b>Kąt rozproszenia obciążenia</b>	<p>Kąt rzutowania obciążenia na otaczające elementy.</p>
<b>Użyj ciągłego rozkładu obciążenia konstrukcji</b>	<p>Tę opcję należy stosować w przypadku obciążeń równomiernych na płytach ciągłych. Definiuje rozkład reakcji podpór na pierwszym i ostatnim przęśle.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tak:</b> Wartości rozłożenia reakcji podpór wynoszą <math>3/8</math> i <math>5/8</math>.</li> </ul> <div data-bbox="742 1462 1401 1603" data-label="Diagram"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nie:</b> Wartości rozłożenia reakcji podpór wynoszą <math>1/2</math> i <math>1/2</math>.</li> </ul>

## Właściwości kombinacji obciążeń

W tej sekcji podano informacje dotyczące ustawień sterujących procesem tworzenia kombinacji obciążeń.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Opcje norm modelowania obciążeń \(strona 814\)](#)
- [Współczynniki kombinacji obciążeń \(strona 814\)](#)
- [Typy kombinacji obciążeń \(strona 815\)](#)

### **Opcje norm modelowania obciążeń**

W Tekla Structures, w menu **Plik** --> **Ustawienia** --> **Opcje** --> **Modelowanie obciążeń** --> **Bieżąca norma** dostępne są następujące normy modelowania obciążeń:

Opcja	Opis
<b>Eurokod</b>	Norma europejska
<b>Brytyjska</b>	Norma brytyjska
<b>AISC (US)</b>	Amerykańska norma wydana przez Amerykański Instytut Konstrukcji Stalowych
<b>UBC (US)</b>	Amerykańska jednolita norma budowlana
<b>CM66 (F)</b>	Francuska norma projektowania konstrukcji stalowych
<b>BAEL91 (F)</b>	Francuska norma projektowania konstrukcji betonowych
<b>IBC (US)</b>	Międzynarodowa norma budowlana, amerykańska
<b>ACI</b>	Publikacja 318 Amerykańskiego Instytutu Betonu

Dla każdej z dostępnych norm w oknie dialogowym **Opcje** istnieje oddzielna karta. W oknie dialogowym **Opcje** wymienione są na podstawie typów grup obciążeń częściowe współczynniki bezpieczeństwa w stanach granicznych oraz inne współczynniki kombinacji dla normy. Dla Eurokodu można również ustawić współczynnik klasy niezawodności i wybrać wzór do zastosowania w kombinacji obciążeń.

### **Zobacz również**

[Współczynniki kombinacji obciążeń \(strona 814\)](#)

### **Współczynniki kombinacji obciążeń**

W procesie tworzenia kombinacji obciążeń Tekla Structures stosuje w celu utworzenia kombinacji częściowe współczynniki bezpieczeństwa oraz np. współczynniki redukcyjne dla grup obciążeń.

Częściowymi współczynnikami bezpieczeństwa niezbędnymi w projekcie wykorzystującym metodę stanów granicznych są:

- Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla niekorzystnego przypadku w stanie granicznym nośności ( $\gamma_{sup}$ )
- Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla korzystnego przypadku w stanie granicznym nośności ( $\gamma_{inf}$ )
- Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla niekorzystnego przypadku w stanie granicznym użyteczności ( $\gamma_{sup}$ )
- Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla korzystnego przypadku w stanie granicznym użyteczności ( $\gamma_{inf}$ )

W zależności od stosowanych norm może być konieczne użycie innych współczynników kombinacji. Przykładowo, Eurokod zawiera trzy *współczynniki redukcyjne* ( $\psi_0, \psi_1, \psi_2$ ). Współczynniki redukcyjne wykluczają niepraktyczne efekty równoczesnych obciążeń.

Dla współczynników kombinacji obciążeń można stosować wartości specyficzne dla normy budowlanej lub zdefiniowane przez użytkownika.

### Zobacz również

#### **Typy kombinacji obciążeń**

Można wykonać różne typy kombinacji obciążeń, różniące się w zależności od używanej normy budowlanej.

W oknach dialogowych **Generowanie kombinacji obciążeń** lub **Kombinacja obciążeń** można wybrać typy tworzonych kombinacji obciążeń. Dostępne opcje:

Typ kombinacji	Opis	Elementy docelowe
<b>Stan graniczny nośności</b> (SGN)	Łączy grupy obciążeń występujące trwale i przejściowo. Podczas łączenia obciążeń używane są częściowe współczynniki bezpieczeństwa stanu granicznego nośności.	Eurokod, norma brytyjska, AISC (US)
<b>Stan graniczny użyteczności</b> (SGU)	Łączy grupy obciążeń występujące quasi-stale (prawie stałe). Podczas łączenia obciążeń używane są częściowe współczynniki bezpieczeństwa stanu granicznego użyteczności.	Eurokod, AISC (US)

Typ kombinacji	Opis	Elementy docelowe
<b>Stan graniczny użyteczności - przejściowy (SGU P)</b>	Łączy grupy obciążeń występujące quasi-stale (prawie stale) i rzadko. Podczas łączenia obciążeń używane są częściowe współczynniki bezpieczeństwa stanu granicznego użyteczności.	Eurokod
<b>Stan graniczny użyteczności - quasi-stale (SGU QS)</b>	Łączy grupy obciążeń występujące quasi-stale (prawie stale). Podczas łączenia obciążeń używane są częściowe współczynniki bezpieczeństwa stanu granicznego użyteczności.	Eurokod
<b>Obciążenia normalne</b>	Łączy grupy obciążeń i stosuje współczynniki zgodnie z francuskimi normami CM66 lub BAEL91.	CM66, BAEL91
<b>Obciążenia ekstremalne</b>		CM66
<b>Obciążenia przemieszczeń</b>		CM66
<b>Obciążenia wyjątkowe</b>		CM66, Eurokod
<b>Obciążenia graniczne</b>		BAEL91
<b>Wyjątkowe obciążenia graniczne</b>		BAEL91
<b>Obciążenie sejsmiczne</b>	Łączy grupy obciążeń i stosuje współczynniki zgodnie z Eurokodem.	Eurokod
<b>Obciążenia konstrukcji publicznych</b>	Łączy grupy obciążeń zgodnie z amerykańską międzynarodową normą budowlaną IBC (International Building Code).	IBC (US)
<b>Obciążenia konstrukcji publicznych z zaspą śnieżną</b>		IBC (US)
<b>Obciążenia konstrukcji niepublicznych</b>		IBC (US)
<b>Obciążenia konstrukcji niepublicznych z zaspą śnieżną</b>		IBC (US)
<b>Obciążenia dla publicznych niebetonowych i murowanych konstrukcji</b>	Łączy grupy obciążeń zgodnie z amerykańską normą budowlaną UBC (Uniform Building Code).	UBC (US)
<b>Obciążenia dla publicznych niebetonowych i murowanych</b>		UBC (US)

Typ kombinacji	Opis	Elementy docelowe
konstrukcji z zaspą śnieżną		
Obciążenia dla niebetonowych i murowanych konstrukcji		UBC (US)
Obciążenia dla niebetonowych i murowanych konstrukcji z zaspą śnieżną		UBC (US)
Obciążenia dla publicznych betonowych i murowanych konstrukcji		UBC (US)
Obciążenia dla publicznych betonowych i murowanych konstrukcji z zaspą śnieżną		UBC (US)
Obciążenia dla betonowych i murowanych konstrukcji		UBC (US)
Obciążenia dla betonowych i murowanych konstrukcji z zaspą śnieżną		UBC (US)
ACI Tabela 1 — ACI Tabela 8	Łączy grupy obciążeń zgodnie z normą ACI (publikacja 318 Amerykańskiego Instytutu Betonu).	ACI

Zobacz również

### Właściwości modelu analitycznego

Użyj okna dialogowego **Właściwości modelu analitycznego**, aby określić, wyświetlić lub zmodyfikować właściwości modelu analitycznego. Właściwości te mają zastosowanie do wszystkich elementów w modelu analitycznym.

## Zakładka Model analityczny

Opcja	Opis
<b>Aplikacja analityczna</b>	<p>Aplikacja analityczna lub format używane w obliczeniach modelu analitycznego.</p> <p>Aby domyślnie używać tej samej aplikacji lub tego samego formatu do innych nowych modeli analitycznych, zaznacz pole wyboru <b>Ustaw jako domyślne</b>.</p> <p>Zobacz także .</p>
<b>Nazwa modelu analitycznego</b>	<p>Niepowtarzalna nazwa modelu analitycznego. Definiowana przez użytkownika.</p> <p>Można na przykład użyć nazwy opisującej część modelu fizycznego, dla którego ma zostać wykonana analiza.</p> <p>Aby określić folder eksportu dla modelu analitycznego, kliknij <b>Przełączaj w poszukiwaniu folderu eksportu</b>.</p>
<b>Filtr modelu analitycznego</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie obiektów uwzględnionych w modelu analitycznym na podstawie listy dostępnych filtrów wyboru.</p> <p>Zobacz także .</p>
<b>Filtr elementów stężenia</b>	<p>Umożliwia określenie uwzględnionych obiektów, które będą traktowane jako stężenia. Węzły analityczne stężeń można przemieszczać swobodniej niż węzły głównych części analitycznych podczas tworzenia modelu analitycznego.</p>
<b>Filtr elementu podrzędnego</b>	<p>Umożliwia określenie uwzględnionych obiektów, które będą traktowane jako podrzędne części analityczne. Węzły podrzędnych części analitycznych można przemieszczać swobodniej niż węzły głównych części analitycznych podczas tworzenia modelu analitycznego.</p>
<b>Zawartość modelu analitycznego</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie obiektów uwzględnionych w modelu analitycznym.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wybrane elementy i obciążenia</b></li> </ul> <p>Uwzględnia tylko wybrane elementy i obciążenia, a także elementy utworzone za pomocą komponentów, gdy spełniają kryteria filtra modelu analitycznego.</p> <p>Aby później dodać lub usunąć elementy i obciążenia, należy użyć przycisku <b>Dodaj wybrane</b></p>



Opcja	Opis
	<p><b>obiekty</b> lub <b>Usuń wybrane obiekty</b> w oknie dialogowym <b>Modele analityczne i projektowe</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cały model</b> Uwzględnia wszystkie elementy główne i obciążenia z wyjątkiem elementów o <b>klasie analitycznej (strona 835) Ignoruj</b>. Tekla Structures automatycznie dodaje do modelu analitycznego obiekty fizyczne podczas ich tworzenia i jeśli spełniają kryteria filtra modelu analitycznego.</li> <li>• <b>Model kondygnacji z wybranymi elementami i obciążeniami</b> Obejmuje tylko wybrane słupy, płyty, belki stropowe i obciążenia, gdy spełniają kryteria filtra modelu analitycznego. Tekla Structures zastępuje słupy w modelu fizycznym podporami.</li> </ul> <p>Zobacz także Zawartość modelu analitycznego.</p>
<b>Użyj sztywnych łączy</b>	<p>Umożliwia dopuszczenie lub zakazanie stosowania w modelu analitycznym sztywnych połączeń.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Włączone</b> Sztywne połączenia będą tworzone, jeśli są potrzebne do połączenia części analitycznych.</li> <li>• <b>Wyłączone, z zachowanymi osiami: Domyślnie</b> Sztywne połączenia nie są tworzone. Ustawienia <b>Trzymaj pozycję osi</b> części analitycznych nie ulega zmianie.</li> <li>• <b>Wyłączone, z zachowanymi osiami: Nie</b> Sztywne połączenia nie są tworzone. Ustawienia <b>Trzymaj pozycję osi</b> połączonych części analitycznych ulegają zmianie na <b>Nie</b>.</li> </ul> <p>Jeśli używasz programu Tekla Structural Designer jako aplikacji analitycznej, możesz w przypadku elementów betonowych zastosować opcję <b>Włączone</b>. Opcja <b>Wyłączone, z zachowanymi osiami: Domyślnie</b> jest używana automatycznie w przypadku elementów stalowych.</p>
<b>Reguły modelu analitycznego</b>	<p>Kliknij, aby utworzyć reguły definiujące sposób obsługi poszczególnych elementów w modelu analitycznym Tekla Structures oraz sposób łączenia elementów z innymi elementami analitycznymi.</p>

Opcja	Opis
<b>Belki zakrzywione</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy belki mają być traktowane w analizie jako zakrzywione, czy jako segmenty proste. Wybierz jedną z opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Podziel na segmenty proste</b></li> <li>• <b>Użyj zakrzywionego elementu</b></li> </ul> <p>Opcje zaawansowane <a href="#">XS_AD_CURVED_BEAM_SPLIT_ACCURACY_MM (strona 56)</a> w menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje zaawansowane</b> --&gt; <b>Analiza i projektowanie</b> umożliwiają zdefiniowanie dokładności segmentów prostych względem belki zakrzywionej.</p>
<b>Uwzględnij profile podwójne</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy profile podwójne mają być traktowane w analizie jako jeden element (<b>Włączone</b>), czy jako dwa elementy (<b>Wyłączone</b>).</p>
<b>Położenie osi pozycji</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie położenia poszczególnych części analitycznych względem odpowiednich elementów fizycznych.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oś neutralna</b> <p>Oś neutralna jest osią analityczną wszystkich elementów. Położenie osi analitycznej ulega zmianie w przypadku zmiany profilu elementu.</p> </li> <li>• <b>Oś referencyjna (mimośrodowość wg osi neutralnej)</b> <p>Linia odniesienia elementu jest osią analityczną wszystkich elementów. Położenie osi neutralnej definiuje mimośrodowość osi.</p> </li> <li>• <b>Oś odniesienia</b> <p>Linia odniesienia elementu jest osią analityczną wszystkich elementów.</p> </li> <li>• <b>Użyj domyślnych ustawień modelu</b> <p>Osie analityczne poszczególnych elementów są definiowane oddzielnie, zgodnie z właściwościami części analitycznej.</p> <p>Aby zdefiniować położenie osi poszczególnych elementów, użyj karty <b>Położenie</b> w oknie dialogowym właściwości odpowiedniej części analitycznej.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Oś neutralna</b> położenie elementu i odsunięcia końców są uwzględniane w</p> </li> </ul>

Opcja	Opis
	Tekla Structures podczas tworzenia węzłów. W przypadku wybrania opcji <b>Oś odniesienia</b> węzły są tworzone w Tekla Structures jako punkty odniesienia części.
<b>Zwolnienia końców elementów wg połączeń</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy używane mają być warunki podparcia elementów ( <b>Nie</b> ), czy połączeń ( <b>Tak</b> ).
<b>Aktualizacja automatyczna</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy model analityczny ma być aktualizowany zgodnie ze zmianami w modelu fizycznym.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tak — zmiany modelu fizycznego są brane pod uwagę</b></li> <li>• <b>Nie — zmiany modelu fizycznego są ignorowane</b></li> </ul>
<b>Połączenie modelu z aplikacją do analizy</b>	<p>Tej opcji należy używać tylko w przypadku oprogramowania SAP2000, gdy w modelu fizycznym Tekla Structures występują zmiany lub model analityczny został już wyeksportowany do aplikacji analitycznej.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie, czy zmieniony model analityczny ma zostać scalony z wcześniej wyeksportowanym modelem w aplikacji analitycznej.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wyłączone</b> Modele nie są scalane. Uzupełnienia wcześniej wyeksportowanego modelu wprowadzone w aplikacji analitycznej zostają utracone. Nowy model jest tworzony za każdym razem po wyeksportowaniu modelu analitycznego do aplikacji analitycznej.</li> <li>• <b>Włączone</b> Modele są scalane. Zmiany wcześniej wyeksportowanego modelu w aplikacji analitycznej zostają zachowane po ponownym wyeksportowaniu modelu analitycznego do aplikacji analitycznej. Model w aplikacji analitycznej jest aktualizowany o zmiany dokonane w Tekla Structures.</li> </ul>

## Zakładka Analiza

Opcja	Opis
<b>Metoda analizy</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają być uwzględniane naprężenia drugiego rzędu. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-szego rzędu</b> Metoda analizy liniowej.</li><li>• <b>P-Delta</b> Uproszczona metoda analizy drugiego rzędu. Ta metoda daje dokładne wyniki przy małych ugięciach.</li><li>• <b>Nieliniowa</b> Metoda analizy nieliniowej.</li></ul>
<b>Maksymalna liczba powtórzeń</b>	Tekla Structures powtarza iterację drugiego rzędu do uzyskania jednej z tych wartości.
<b>Dokładność iteracji</b>	
<b>Modalny model analityczny</b>	Opcja <b>Tak</b> powoduje utworzenie modelu analizy modalnej i użycie modalnych właściwości analitycznych zamiast statycznych kombinacji obciążeń.

## Karta Zadanie

Umożliwia zdefiniowanie informacji o zadaniu w raportach STAAD.Pro.

## Karta Wyjście

Umożliwia zdefiniowanie zawartości pliku wyników analizy STAAD.Pro.

## Zakładka Sejsmika

Użyj zakładki **Sejsmika**, aby określić, którą normę budowlaną stosować w analizie sejsmicznej, oraz właściwości wymagane w analizie sejsmicznej. Te właściwości zależą od wybranej normy.

Opcja	Opis
<b>Typ</b>	Norma budowlana używana w celu generowania obciążeń sejsmicznych. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Brak</b>: Analiza sejsmiczna nie jest wykonywana.</li><li>• <b>UBC 1997</b>: Uniform Building Code 1997</li><li>• <b>UBC 1994</b>: Uniform Building Code 1994</li><li>• <b>IBC 2000</b>: International Building Code 2000</li></ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IS 1893-2002:</b> Norma indyjska. Kryteria odpornych na trzęsienia ziemi projektów konstrukcji</li> <li>• <b>IBC 2003:</b> International Building Code 2003</li> <li>• <b>IBC 2006:</b> International Building Code 2006</li> <li>• <b>IBC 2006 (ZIP):</b> International Building Code 2006 z opcją dodania we właściwościach kodu ZIP</li> <li>• <b>IBC 2006 (długość/szerokość geograficzna):</b> International Building Code 2006 z opcją dodania we właściwościach informacji o długości i szerokości geograficznej</li> <li>• <b>AIJ:</b> Norma japońska</li> <li>• <b>Spektrum odpowiedzi:</b> Specyfikacja spektrum odpowiedzi</li> </ul>
Właściwości sejsmiczne	W zależności od wybranej normy można zdefiniować różne właściwości sejsmiczne.

### Karta Masy sejsmiczne

Obciążenia i grupy obciążeń uwzględniane w analizie sejsmicznej.

### Zakładka Analiza modalna

Użyj zakładki **Obliczenia modalne**, aby określić właściwości wymagane w analizie modalnej.

Opcja	Opis
<b>Liczba form własnych</b>	Liczba naturalnych kształtów form własnych konstrukcji.
<b>Maks. częstotliwość</b>	Maksymalna naturalna częstotliwość rezonansowa konstrukcji.
<b>Masy modalne</b>	Obciążenia i grupy obciążeń uwzględniane w analizie modalnej.

### Karty Projekt

Karty **Projekt** dla stali, betonu i drewna umożliwiają zdefiniowanie norm i metod stosowanych w projekcie konstrukcyjnym. Dostępne opcje projektowe zależą od materiału.

Opcja	Opis
<b>Norma projektowa</b>	Normy projektowe dla różnych materiałów. Dostępne opcje norm projektowych zależą od używanej aplikacji analitycznej.

Opcja	Opis
<b>Metoda projektowania</b>	<p>Specyficzna dla materiału zasada używania w celu porównywania naprężeń i właściwości materiału.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak</b> Tekla Structures wykonuje analizę konstrukcji i tworzy dane dotyczące naprężeń, sił i przemieszczeń. Dostępne dla stali, betonu i drewna.</li> <li>• <b>Kontrola projektu</b> Tekla Structures sprawdza, czy konstrukcja spełnia kryteria normy projektowej (czy przekroje poprzeczne są odpowiednie). Dostępne dla stali i drewna.</li> <li>• <b>Oblicz potrzebną powierzchnię</b> Tekla Structures definiuje wymaganą powierzchnię zbrojenia. Dostępne dla betonu.</li> </ul>
Właściwości konstrukcyjne	<p>Norma projektowa i specyficzne dla metody właściwości konstrukcyjne modelu analitycznego mające zastosowanie dla wszystkich elementów w modelu analitycznym.</p> <p>Gdy zostanie wybrana norma projektowa i metoda dla materiału, Tekla Structures wyświetli właściwości projektowe w dolnej części zakładki <b>Projekt</b>.</p> <p>Aby zmienić wartość właściwości, kliknij wpis w kolumnie <b>Wartość</b>.</p> <p>Jednostki zależą od ustawień w <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Jednostki i dziesiętne</b> .</p> <p>Aby zmienić właściwości konstrukcyjne elementu, użyj karty <b>Projekt</b> w odpowiednim oknie dialogowym właściwości części analitycznej.</p>

## Właściwości części analitycznej

Opcje w oknie dialogowym właściwości części analitycznej (np. **Właściwości analityczne belki**) umożliwiają zdefiniowanie sposobu traktowania przez Tekla Structures elementu w analizie. Dostępne w oknie dialogowym

ustawienia zależą od typu elementu i klasy analizy. Poniższa tabela zawiera wszystkie ustawienia, niezależnie od typu elementu i klasy analizy.

### Zakładka Analiza

Zakładka **Analiza** umożliwia zdefiniowanie właściwości analizy elementu.

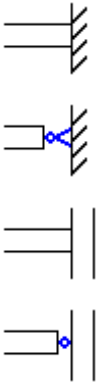
Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu traktowania elementu w analizie.</p> <p>Wybrana <b>Klasa</b> definiuje dostępne właściwości analizy. Na przykład blachy mają właściwości odmienne od słupów.</p>
<b>Filtr</b> (Właściwości sztywnej membrany)	<p>Dostępne tylko, gdy w opcji <b>Klasa</b> wybrano <b>Blacha wieloboczna — sztywna membrana</b> lub <b>Płyta — sztywna membrana</b>.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie filtra używanego podczas filtrowania obiektów dla sztywnej membrany.</p> <p>Węzły należące do elementu zgodnego z filtrem zostaną połączone ze sztywną membraną. Można na przykład użyć filtra słupów, aby połączyć ze sztywnymi membranami tylko węzły słupów.</p>
<b>Tryb przekroju złożonego</b>	<p>Wskazuje rolę elementu w przekroju złożonym, składającego się z elementu głównego i jednego lub więcej elementów podrzędnych. W analizie elementy podrzędne są scalane w element główny.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatycznie</b></li> <li>• <b>Nie jest elementem przekroju złożonego</b> Powoduje odłączenie elementu od przekroju złożonego.</li> <li>• <b>Element główny przekroju złożonego</b> Tej opcji należy zawsze używać w celu definiowania elementu głównego przekroju złożonego.</li> <li>• <b>Element podrzędny przekroju złożonego</b></li> <li>• <b>Element podrzędny belki o przekroju złożonym</b> Umożliwia zdefiniowanie elementu jako części przekroju złożonego, gdy elementem głównym przekroju złożonego jest belka.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Element podrzędny słupa o przekroju złożonym</b> Umożliwia zdefiniowanie elementu jako części przekroju złożonego, gdy elementem głównym przekroju złożonego jest słup.</li> </ul>
<b>Grupa projektowa</b>	Umożliwia zdefiniowanie, do której grupy projektowej należy element. Stosowana w optymalizacji.
<b>Automatyczna aktualizacja</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy część analityczna ma być aktualizowana zgodnie ze zmianami w modelu fizycznym.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tak — zmiany modelu fizycznego są brane pod uwagę</b></li> <li><b>Nie — zmiany modelu fizycznego są ignorowane</b></li> </ul>


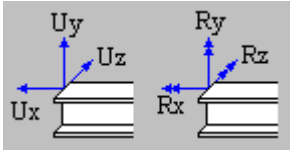
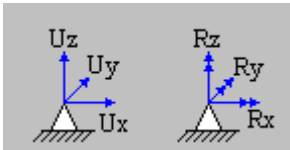
### Zakładka Zwolnienia na początku, zakładka Zwolnienia na końcu

Karty **Stopnie zwolnienia początku** i **Stopnie zwolnienia końca** umożliwiają zdefiniowanie warunków podparcia i stopni swobody końców elementu.

Zakładka **Zwolnienia na początku** odnosi się do pierwszego końca elementu (żółty uchwyt), a karta **Zwolnienia na końcu** — drugiego końca elementu (uchwyt w kolorze magenta).

Opcja	Opis
<b>Początek</b> lub <b>Koniec</b>	<p>Umożliwia określenie predefiniowanej lub określonej przez użytkownika kombinacji warunków końcowych używanych dla początku lub końca elementu.</p> <p>Opcje predefiniowane:</p>  <p>(Nie jest dostępny z Tekla Structural Designer)</p> <p>(Nie jest dostępny z Tekla Structural Designer)</p> <p>Opcje te ustawiają automatycznie warunki podparcia i stopnie swobody.</p> <p>Predefiniowaną kombinację można dowolnie zmieniać. W takim przypadku Tekla Structures za pomocą tej opcji:</p>



Opcja	Opis
	
<b>Warunek podparcia</b>	<p>Nie jest dostępny z Tekla Structural Designer.          Umożliwia zdefiniowanie warunku podparcia.          Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Połączony</b></li> </ul> <div data-bbox="735 571 1026 719" style="text-align: center;">  </div> <p>Koniec elementu jest połączony z pośrednim węzłem analitycznym (inny element).          Należy wskazać stopnie swobody dla węzła.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Podparty</b></li> </ul> <div data-bbox="735 931 1026 1079" style="text-align: center;">  </div> <p>Koniec elementu jest ostateczną podporą konstrukcji nadrzędnej (np. stopa słupa w ramie).          Należy wskazać stopnie swobody dla podpory.</p>
<b>Obrót</b>	<p>Dostępne tylko, jeśli w opcji <b>Warunek podparcia</b> wybrano <b>Podparty</b>.          Umożliwia zdefiniowanie, czy podpora jest obrócona.          Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nieobrócony</b></li> <li>• <b>Obrócony</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania <b>Obrócony</b> można zdefiniować obrót wokół lokalnej osi X bądź y lub ustalić obrót względem bieżącej płaszczyzny roboczej, klikając <b>Ustaw obrót względem bieżącej płaszczyzny roboczej</b>.</p>
<b>Ux</b> <b>Uy</b> <b>Uz</b>	<p>Można zdefiniować translacyjne stopnie swobody (przesuwu) w globalnych kierunkach X, Y i Z.          Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Swobodne</b></li> <li>• <b>Utwierdzenie</b></li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sprężyna</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Sprężyna</b> należy wprowadzić translacyjną stałą sprężyny. Jednostki zależą od ustawień w <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Jednostki i dziesiętne</b> .</p>
Rx Ry Rz	<p>Umożliwia zdefiniowanie rotacyjnych stopni swobody (obroty) w globalnych kierunkach X, Y i Z.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Przegubowe</b></li> <li><b>Utwierdzenie</b></li> <li><b>Sprężyna</b></li> <li><b>Częściowe zwolnienie</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Sprężyna</b> należy wprowadzić rotacyjną stałą sprężyny. Jednostki zależą od ustawień w <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Jednostki i dziesiętne</b> .</p> <p>Opcja <b>Częściowe zwolnienie</b> umożliwia określenie stopnia połączenia pomiędzy utwierdzeniem a połączeniem przegubowym. Wprowadź wartość z przedziału od 0 (utwierdzony) do 1 (przegubowy).</p>

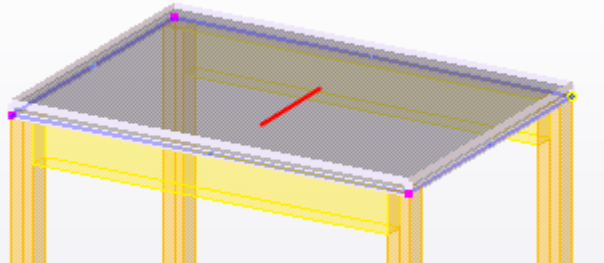
### Zakładka Zespolone

Zakładka **Zespolone** w analizie STAAD.Pro umożliwia zdefiniowanie właściwości analizy płyty w belce zespolonej.

Opcja	Opis
<b>Belka zespolona</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy zespolenie to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Belka prosta</b></li> <li><b>Belka zespolona</b></li> <li><b>Automatyczna belka zespolona</b></li> </ul>
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie materiału płyty.
<b>Grubość</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości płyty.
<b>Efektywna szerokość płyty</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy efektywna szerokość płyty ma być obliczana automatycznie na podstawie wprowadzonych wartości.</p> <p>Można zdefiniować różne wartości dla lewej i prawej strony belki.</p> <p>Automatyczne wartości są obliczane względem długości przęsła.</p>

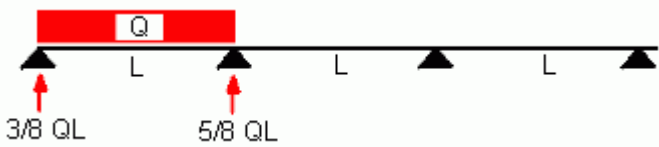
## Karta Rozkład

Zakładka **Rozkład** umożliwia zdefiniowanie właściwości analizy i rozłożenia obciążenia w jednokierunkowym lub dwukierunkowym systemie płyt.

Opcja	Opis
<b>Rozkład</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie kierunku, w którym elementy przenoszą obciążenia.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Blacha o rozkładzie <b>Jednokierunkowy</b> przenosi obciążenia w kierunku osi głównej. Belki lub słupy równoległe do kierunku rozkładu nie są połączone z elementem i nie przenoszą wywieranych przez niego obciążeń.</li><li>• Element o rozkładzie <b>Dwukierunkowy</b> przenosi obciążenia wzdłuż osi głównej i podrzędnej. Belki lub słupy będą w obu kierunkach przenosić obciążenia wywierane przez element.</li></ul>
<b>Kierunek osi głównej</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie kierunku osi głównej przy użyciu jednej z następujących metod:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wprowadź 1 w polu (<b>x</b>, <b>y</b>, lub <b>z</b>) równoległym do kierunku osi głównej.</li><li>• Aby zdefiniować składowe wektora kierunku, wprowadź wartości w wielu polach.</li><li>• Kliknij <b>Równoległe do elementu</b>, a następnie wybierz w modelu element równoległy do kierunku.</li><li>• Kliknij <b>Prostopadle do elementu</b>, a następnie wybierz w modelu element prostopadły do kierunku.</li></ul> <p>Aby sprawdzić kierunek głównego rozkładu wybranego elementu w widoku modelu, kliknij <b>Pokaż kierunek na wybranych częściach</b>. Tekla Structures wskazuje główny kierunek za pomocą czerwonej linii.</p> 

## Karta Obciążenie

Zakładka **Obciążenie** umożliwia uwzględnienie elementu jako obciążenia w modelu analitycznym.

Opcja	Opis
<b>Generuj obciążenie własnym ciężarem</b>	Modele analityczne uwzględniają ciężar elementu (np. pomostu) jako obciążenie, nawet jeśli element nie jest w inny sposób uwzględniony w modelach analitycznych.  Jeśli element jest uwzględniony w modelu analitycznym, uwzględniony jest również jego ciężar własny. Opcja <b>Nie</b> działa wyłącznie w przypadku klas analitycznych <b>Ignoruj</b> i <b>Sztywna membrana</b> .
Pola listy dla dodatkowych obciążeń	Umożliwiają wprowadzenie obciążenia ruchomego płyty lub dodatkowego ciężaru własnego (listwa, instalacje) przy użyciu trzech dodatkowych obciążeń z nazwą grupy obciążeń i wielkością. Kierunki tych obciążeń są zgodne z kierunkiem grupy obciążeń, do których należą.
<b>Nazwy elementów</b>	Ten filtr umożliwia zapewnienie przekazywania obciążenia powierzchniowego z płyty na właściwe części, np. belki podpierające płytę. Zwykle jako wartość filtra wprowadzana jest nazwa belki.
<b>Użyj ciągłego rozkładu obciążenia konstrukcji</b>	Umożliwia przypisanie większości obciążenia do środkowych podpór w konstrukcjach ciągłych. 

## Karta Projekt

Zakładka **Projekt** w oknie dialogowym właściwości części analitycznej umożliwia wyświetlanie i zmianę właściwości konstrukcyjnych poszczególnych części w modelu analitycznym. Właściwości konstrukcyjne zależą od normy projektowej oraz materiału elementu (np. ustawień projektu, współczynników i wartości granicznych).

## Karta Położenie

Zakładka **Położenie** umożliwia zdefiniowanie położenia i odsunięć części analitycznej.

Opcja	Opis
<b>Oś</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie położenia części analitycznej względem odpowiedniego elementu fizycznego.</p> <p>Położenie osi analitycznej elementu definiuje miejsce jego zetknięcia się z innymi elementami oraz tworzenia przez Tekla Structures węzłów w modelach analitycznych.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <p>Użyj osi neutralnej  Oś referencyjna (odległość od osi neutralnej)  Użyj osi referencyjnej  Górny lewy  Górny środkowy  Górny prawy  Środkowy lewy  Środkowy  Środkowy prawy  Dolny lewy  Dolny środkowy  Dolny prawy  Płaszczyzna górna  Płaszczyzna środkowa  Płaszczyzna dolna  Lewa płaszczyzna  Prawa płaszczyzna  Płaszczyzna środkowa(lewa/prawa)</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Oś neutralna</b> położenie elementu i odsunięcia końców są uwzględniane w Tekla Structures podczas tworzenia węzłów. W przypadku wybrania opcji <b>Oś odniesienia</b> węzły są tworzone w Tekla Structures jako punkty odniesienia części.</p>
<b>Zachowaj pozycję osi</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy pozycja osi ma być zachowywana, czy zmieniana zgodnie ze zmianami w modelu fizycznym.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nie</b></li> </ul> <p>Oś ma swobodę ruchu podczas przyciągania położenia końca do pobliskich obiektów. Tej opcji należy używać w przypadku elementów drugorzędnych.</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Częściowo — zachowaj kierunek główny</b> Oś ma częściową swobodę ruchu, ale element nie jest przemieszczany w głównym (dominującym) kierunku profilu elementu.</li> <li>• <b>Częściowo — zachowaj kierunek drugorzędny</b> Oś ma częściową swobodę ruchu, ale element nie jest przemieszczany w podrzędnym kierunku profilu elementu.</li> <li>• <b>Tak</b> Oś nie jest przemieszczana, ale położenia końca mogą się przemieszczać wzdłuż osi (powoduje to wydłużanie lub skracanie elementu).</li> <li>• <b>Tak — zachowuje także końcowe pozycje</b> Położenia osi i końców elementu nie są zmieniane.</li> </ul>
<b>Połączenie</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy element ma być przyciągany do innych elementów lub łączony z nimi za pomocą sztywnych łączy.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatycznie</b> Element jest przyciągany do innych elementów lub łączony z nimi za pomocą sztywnych łączy.</li> <li>• <b>Ręcznie</b> Element nie jest przyciągany do innych elementów lub łączony z nimi za pomocą sztywnych łączy. Automatyczne połączenie z innymi elementami jest tworzone, tylko jeśli położenie elementu jest dokładnie zgodne z położeniem innego elementu.</li> </ul>
<b>Modyfikator osi X</b> <b>Modyfikator osi Y</b> <b>Modyfikator osi Z</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy położenie elementu ma być powiązane ze współzrędnymi lokalnymi, linią siatki czy żadnym z tych elementów.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak</b> Położenie elementu nie jest powiązane.</li> <li>• <b>Stała współrzędna</b> Położenie elementu jest powiązane ze współzrędną wprowadzoną w polu <b>X</b>, <b>Y</b> lub <b>Z</b>.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Najbliższa siatka</b> Element jest powiązany z najbliższą linią siatki (przyciąganie wynosi 1000 mm).</li> </ul>
<b>Odsunięcie</b>	Umożliwia przesunięcie części analitycznej w globalnych kierunkach X, Y i Z.
<b>Tryb odsunięcia podłużnego</b>	<p>Określa, czy mają być stosowane podłużne odsunięcia końca <b>Dx</b> elementu fizycznego z właściwości elementu fizycznego.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Odsunięcia nie są uwzględniane</b></li> <li><b>Uwzględniane są tylko przedłużenia</b></li> <li><b>Odsunięcia są zawsze uwzględniane</b></li> </ul>

### Karta Atrybuty pręta

Zakładka **Atrybuty pręta** w oknie dialogowym właściwości analizy obiektu ramy (belka, słup lub stężenie) umożliwia zdefiniowanie właściwości jego prętów analitycznych.

Opcji na tej karcie można używać dla następujących klas analitycznych części analitycznej: **Belka**, **Słup** lub **Podrzędny**.

Opcja	Opis
<b>Odsunięcie początku</b> <b>Odsunięcie końca</b>	<p>Obliczenie odsunięć uwzględnianych dla mimośrodowości wzdłużnej na końcu elementu (skutkującej momentem zginającym).</p> <p>Te odsunięcia nie wpływają na topologię modelu analitycznego. Wartość odsunięcia przechodzi do analizy wyłącznie jako atrybut elementu.</p>
<b>Zastąpienie nazwy profilu</b>	<p>Profil należy wybrać z katalogu profili. Jeśli taka opcja jest obsługiwana przez używaną aplikację analityczną, na początku i końcu elementów można używać różnych profili analitycznych.</p> <p>Aby użyć różnych profili na końcach elementu, wprowadź dwa profile rozdzielone znakiem kreski pionowej, np.: HEA120   HEA140</p> <p>Jeśli element jest profilem złożonym w modelu analitycznym, można wprowadzić nazwę profilu złożonego. Można wprowadzić dowolną nazwę, ale jeśli nazwa jest zgodna z istniejącą nazwą katalogu profili, właściwości fizyczne przekroju będą tożsame z właściwościami katalogu profili.</p>

Opcja	Opis
<b>Tryb belki zakrzywionej</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy belka ma być traktowana w analizie jako zakrzywiona, czy jako segmenty proste.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Użyj domyślnych ustawień modelu</b></li> <li>• <b>Użyj zakrzywionego elementu</b></li> <li>• <b>Podziel na segmenty proste</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Użyj domyślnych ustawień modelu</b> Tekla Structures używa opcji wybranej na liście <b>Belki zakrzywione</b> w oknie dialogowym <b>Właściwości modelu analitycznego</b>.</p> <p>Opcje zaawansowane  <a href="#">XS_AD_CURVED_BEAM_SPLIT_ACCURACY_MM</a> (strona 56) w menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje zaawansowane</b> --&gt; <b>Analiza i projektowanie</b> umożliwiają zdefiniowanie dokładności segmentów prostych względem belki zakrzywionej.</p>
<b>Liczba węzłów podziału</b>	<p>Umożliwia utworzenie dodatkowych węzłów lub analizę belki jako segmentów prostych (np. w przypadku belki zakrzywionej).</p> <p>Należy wprowadzić liczbę węzłów.</p>
<b>Odległość podziału</b>	<p>Aby zdefiniować dodatkowe węzły w elemencie, wprowadź odległości od punktu początkowego elementu do węzła.</p> <p>Wprowadź odległości rozdzielone spacjami, np.:</p> <p>1000 1500 3000</p>
<b>Numer początkowy pręta</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru początkowego dla prętów analitycznych.
<b>Numer początkowy elementu</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru początkowego dla elementów analitycznych.

### Karta Atrybuty obszaru

Zakładka **Atrybuty obszaru** umożliwia definiowanie w oknie dialogowym właściwości analizy płyty (blachy wielobocznej, płyty betonowej lub panelu betonowego) właściwości jej elementów analitycznych.

Opcji na tej karcie można używać w przypadku następujących klas analitycznych części analitycznej: **Blacha wieloboczna**, **Płyta** lub **Ściana**.

Opcja	Opis
<b>Typ elementu</b>	Kształt elementów.



Opcja	Opis
<b>Obrót lokalnej płaszczyzny XY</b>	Umożliwia zdefiniowanie obrotu lokalnej płaszczyzny XY.
<b>Wielkość elementu</b>	<p><b>x i y:</b> Przybliżone wymiary elementów w kierunku X i Y płyty w lokalnym układzie współrzędnych. W przypadku elementów trójkątnych — przybliżone wymiary obszaru granicznego wokół każdego elementu.</p> <p><b>Otwory:</b> Przybliżony rozmiar elementów wokół otworów.</p>
<b>Numer początkowy obszaru</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru początkowego dla płyty.
<b>Prosty obszar (ignoruj cięcia itp.)</b>	Wybranie <b>Tak</b> powoduje utworzenie prostszego modelu analitycznego płyty, w którym cięcia i otwory nie są uwzględniane.
<b>Najmniejsza uwzględniana wielkość otworu</b>	<p>Umożliwia ignorowanie małych otworów w płycie podczas analizy.</p> <p>Należy wprowadzić rozmiar obszaru granicznego wokół otworu.</p>
<b>Podparty</b>	<p>Nie jest dostępny z Tekla Structural Designer.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie podpór blachy wielobocznej, płyty betonowej lub panelu betonowego.</p> <p>Można utworzyć podpory dla dolnej krawędzi panelu, dla wszystkich węzłów krawędzi płyty lub blachy bądź dla wszystkich węzłów belki. W przypadku paneli krawędź dolna może być nachylona.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nie</b> podpory nie zostaną utworzone.</li> <li>• <b>Prosty (przesunięcia)</b> utwierdzenie tylko w odniesieniu do przesuwu.</li> <li>• <b>Całkowicie</b> utwierdzenie zarówno w odniesieniu do swobody przesuwu jak i obrotu.</li> </ul>

### Zobacz również

[Opcje i kolory klasy analitycznej \(strona 835\)](#)

[Opcje osi analitycznej \(strona 839\)](#)

### **Opcje i kolory klasy analitycznej**

Opcje na liście **Klasa** karty **Analiza** w oknie dialogowym właściwości części analitycznej umożliwiają zdefiniowanie sposobu traktowania przez Tekla Structures elementu w analizie.

Opcja wybrana na liście **Klasa** określa, które karty są dostępne w oknie dialogowym [Właściwości części analitycznej \(strona 824\)](#).

Gdy opcja zaawansowana [XS\\_AD\\_MEMBER\\_TYPE\\_VISUALIZATION \(strona 62\)](#) ma ustawienie `TRUE` (jest to wartość domyślna), można w modelu analitycznym wyświetlać klasę analityczną elementów za pomocą różnych kolorów. Klasy analityczne można też oznaczać różnymi kolorami w modelu fizycznym.

Używana aplikacja analityczna może nie obsługiwać wszystkich następujących opcji. Na przykład opcje **Kratownica** nie są dostępne za pomocą Tekla Structural Designer.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Kolor</b>
<b>Belka</b>	Dwuwęzłowy obiekt liniowy. Element można obciążyć dowolnym obciążeniem, w tym obciążeniem cieplnym.	Niebieski
<b>Belka — Kratownica</b>	Element można obciążyć tylko siłami osiowymi, ale nie momentami zginającymi, momentami skręcającymi czy siłami ścinającymi.	Jasnozielony
<b>Belka — Kratownica — Tylko ściskanie</b>	Element można obciążyć tylko ściskającymi siłami osiowymi, ale nie momentami czy siłami ścinającymi. Jeżeli element jest rozciągany wtedy jest ignorowany w analizie.	Żółty
<b>Belka — Kratownica — Tylko naprężenia</b>	Element można obciążyć tylko rozciągającymi siłami osiowymi, ale nie momentami czy siłami ścinającymi. Jeżeli element jest ściskany wtedy jest ignorowany w analizie.	Różowy
<b>Belka — Ignoruj</b>	Element jest ignorowany w analizie. Jeżeli na karcie <b>Obciążenie</b> , w opcji <b>Generuj obciążenie własnym ciężarem</b> ustawiona jest wartość <b>Tak</b> , uwzględniane jest obciążenie własnym ciężarem.	Element nie jest wyświetlany w modelu.
<b>Słup</b>	Pionowy dwuwęzłowy obiekt liniowy. Modelowany od dołu do góry. Element można obciążyć dowolnym obciążeniem, w tym obciążeniem cieplnym.	Niebieski
<b>Słup — Kratownica</b>	Element można obciążyć tylko siłami osiowymi, ale nie momentami zginającymi, momentami skręcającymi czy siłami ścinającymi.	Jasnozielony

Opcja	Opis	Kolor
<b>Słup — Kratownica — Tylko ściskanie</b>	Element można obciążyć tylko ściskającymi siłami osiowymi, ale nie momentami czy siłami ścinającymi. Jeżeli element jest rozciągany wtedy jest ignorowany w analizie.	Żółty
<b>Słup — Kratownica — Tylko naprężenia</b>	Element można obciążyć tylko rozciągającymi siłami osiowymi, ale nie momentami czy siłami ścinającymi. Jeżeli element jest ściskany wtedy jest ignorowany w analizie.	Różowy
<b>Słup — Ignoruj</b>	Element jest ignorowany w analizie. Jeżeli na karcie <b>Obciążenie</b> , w opcji <b>Generuj obciążenie własnym ciężarem</b> ustawiona jest wartość <b>Tak</b> , uwzględniane jest obciążenie własnym ciężarem.	Element nie jest wyświetlany w modelu.
<b>Stężenie</b>	Dwuwęzłowy obiekt liniowy. Element można obciążyć dowolnym obciążeniem, w tym obciążeniem cieplnym. W przypadku elementów o klasie analitycznej <b>Stężenie</b> opcja <b>Trzymaj pozycję osi</b> jest domyślnie wyłączona.	Zielony
<b>Stężenie - Kratownica</b>	Element można obciążyć tylko siłami osiowymi, ale nie momentami zginającymi, momentami skręcającymi czy siłami ścinającymi.	Jasnozielony
<b>Stężenie - Kratownica - Tylko ściskanie</b>	Element można obciążyć tylko ściskającymi siłami osiowymi, ale nie momentami czy siłami ścinającymi. Jeżeli element jest rozciągany wtedy jest ignorowany w analizie.	Żółty
<b>Stężenie - Kratownica - Tylko naprężenia</b>	Element można obciążyć tylko rozciągającymi siłami osiowymi, ale nie momentami czy siłami ścinającymi. Jeżeli element jest ściskany wtedy jest ignorowany w analizie.	Różowy
<b>Stężenie - Ignoruj</b>	Element jest ignorowany w analizie. Jeżeli na karcie <b>Obciążenie</b> , w opcji <b>Generuj obciążenie własnym ciężarem</b> ustawiona jest wartość <b>Tak</b> , uwzględniane jest obciążenie własnym ciężarem.	Element nie jest wyświetlany w modelu.
<b>Podrzędny</b>	Dwuwęzłowy obiekt liniowy. Element można obciążyć dowolnym obciążeniem, w tym obciążeniem cieplnym. W przypadku elementów o klasie analitycznej <b>Podrzędny</b> opcja <b>Zachowaj pozycję osi</b> jest domyślnie wyłączona. Elementy podrzędne są	Pomarańczowy

Opcja	Opis	Kolor
	przyciągane do najbliższych węzłów zamiast do węzłów znajdujących się na końcach elementów.	
<b>Podrzędny — Ignoruj</b>	Element jest ignorowany w analizie. Jeśli na karcie <b>Obciążenie</b> , w opcji <b>Generuj obciążenie własnym ciężarem</b> ustawiona jest wartość <b>Tak</b> , uwzględniane jest obciążenie własnym ciężarem.	Element nie jest wyświetlany w modelu.
<b>Ściana — Powłoka</b>	Element można obciążyć dowolnym obciążeniem, z wyjątkiem obciążenia temperaturą.	Zielononiebieski
<b>Ściana - Blacha</b>	Taka sama jak <b>Ściana — Powłoka</b> , ale w aplikacji analitycznej używany jest element: blacha.	Zielononiebieski
<b>Ściana - Ściana poślizgowa</b>	Element może przyjmować siły poprzeczne i pionowe.	Zielononiebieski
<b>Ściana - Ignoruj</b>	Element jest ignorowany w analizie. Jeśli na karcie <b>Obciążenie</b> , w opcji <b>Generuj obciążenie własnym ciężarem</b> ustawiona jest wartość <b>Tak</b> , uwzględniane jest obciążenie własnym ciężarem.	Zielononiebieski
<b>Płyta — Powłoka</b>	Element można obciążyć dowolnym obciążeniem, z wyjątkiem obciążenia temperaturą.	Zielononiebieski
<b>Płyta — Blacha</b>	Taka sama jak <b>Płyta — Powłoka</b> , ale w aplikacji analitycznej używane są elementy: blacha, membrana lub płyta fundamentowa.	Zielononiebieski
<b>Płyta — Membrana</b>		
<b>Płyta — płyta fundamentowa</b>		
<b>Płyta — sztywna membrana</b>	Ma zastosowanie wyłącznie do elementów równoległych do globalnej płaszczyzny XY. <b>Filtr:</b> Węzły należące do elementu spełniającego warunki filtra będą łączone za pomocą sztywnych łączów wpływających wspólnie na przemieszczenie. Można na przykład użyć filtra słupów, aby połączyć ze sztywnymi membranami tylko węzły słupów.	Liliowy
<b>Płyta — Ignoruj</b>	Element jest ignorowany w analizie. Jeśli na karcie <b>Obciążenie</b> , w opcji <b>Generuj obciążenie własnym ciężarem</b> ustawiona jest wartość <b>Tak</b> , uwzględniane jest obciążenie własnym ciężarem.	Element nie jest wyświetlany w modelu.
<b>Blacha wieloboczna — Powłoka</b>	Element można obciążyć dowolnym obciążeniem, z wyjątkiem obciążenia temperaturą.	Zielononiebieski

Opcja	Opis	Kolor
<b>Blacha wieloboczna — Blacha</b>	Taka sama jak <b>Blacha wieloboczna — Powłoka</b> , ale w aplikacji analitycznej używane są elementy: blacha lub membrana.	Zielononiebieski
<b>Blacha wieloboczna — Membrana</b>		Zielononiebieski
<b>Blacha wieloboczna — sztywna membrana</b>	Ma zastosowanie wyłącznie do elementów równoległych do globalnej płaszczyzny XY. <b>Filtr:</b> Węzły należące do elementu spełniającego warunki filtra będą łączone za pomocą sztywnych łączów wpływających wspólnie na przemieszczenie. Można na przykład użyć filtra słupów, aby połączyć ze sztywnymi membranami tylko węzły słupów.	Liliowy
<b>Blacha wieloboczna — Ignoruj</b>	Element jest ignorowany w analizie. Jeśli na karcie <b>Obciążenie</b> , w opcji <b>Generuj obciążenie własnym ciężarem</b> ustawiona jest wartość <b>Tak</b> , uwzględniane jest obciążenie własnym ciężarem.	Element nie jest wyświetlany w modelu.

### **Opcje osi analitycznej**

Aby zdefiniować położenie części analitycznej względem elementu fizycznego, można użyć opcji znajdujących się na liście **Osie** znajdującej się na zakładce **Pozycja** w oknie dialogowym właściwości części analitycznej.

Opcja	Opis	Zastosowania
<b>Oś neutralna</b>	Oś neutralna jest osią analityczną tego elementu. Położenie osi analitycznej ulega zmianie w przypadku zmiany profilu elementu.	
<b>Oś referencyjna (mimośrodowość wg osi neutralnej)</b>	Linia odniesienia elementu jest osią analityczną tego elementu. Położenie osi neutralnej definiuje mimośrodowość osi.	
<b>Oś odniesienia</b>	Linia odniesienia elementu jest osią analityczną tego elementu.	
<b>Górny lewy</b>	Oś analityczna znajduje się w lewym górnym narożniku elementu.	Obiekty belkowe (belki, słupy, stężenia)
<b>Górny środkowy</b>	Oś analityczna znajduje się w środkowym górnym punkcie przekroju poprzecznego elementu.	Obiekty belkowe

Opcja	Opis	Zastosowania
<b>Górny prawy</b>	Oś analityczna znajduje się w prawym górnym narożniku elementu.	Obiekty belkowe
<b>Środkowy lewy</b>	Oś analityczna znajduje się w środku lewego boku elementu.	Obiekty belkowe
<b>Środkowy</b>	Oś analityczna znajduje się w środkowym punkcie przekroju poprzecznego elementu.	Obiekty belkowe
<b>Środkowy prawy</b>	Oś analityczna znajduje się w środku prawego boku elementu.	Obiekty belkowe
<b>Dolny lewy</b>	Oś analityczna znajduje się w lewym dolnym narożniku elementu.	Obiekty belkowe
<b>Dolny środkowy</b>	Oś analityczna znajduje się w dolnym środkowym punkcie przekroju poprzecznego elementu.	Obiekty belkowe
<b>Dolny prawy</b>	Oś analityczna znajduje się w prawym dolnym narożniku elementu.	Obiekty belkowe
<b>Płaszczyzna górna</b>	Oś analityczna jest powiązana z górną płaszczyzną.	Obiekty płytowe (blachy, płyty, panele)
<b>Płaszczyzna środkowa</b>	Oś analityczna jest powiązana ze środkową płaszczyzną.	Obiekty płytowe
<b>Płaszczyzna dolna</b>	Oś analityczna jest powiązana z dolną płaszczyzną.	Obiekty płytowe
<b>Lewa płaszczyzna</b>	Oś analityczna jest powiązana z lewą płaszczyzną.	Obiekty płytowe
<b>Prawa płaszczyzna</b>	Oś analityczna jest powiązana z prawą płaszczyzną.	Obiekty płytowe
<b>Płaszczyzna środkowa (lewa/prawa)</b>	Oś analityczna jest powiązana ze środkową płaszczyzną (względem płaszczyzn: lewej i prawej).	Obiekty płytowe

Tekla Structures używa powyższych opcji dla każdego elementu, gdy na liście **Położenie osi elementu** znajdującej się w oknie dialogowym **Właściwości modelu analitycznego** wybrano **Użyj domyślnych ustawień modelu**.

W przypadku wybrania opcji **Oś neutralna** położenie elementu i odsunięcia końców są uwzględniane w Tekla Structures podczas tworzenia węzłów. W przypadku wybrania opcji **Oś odniesienia** węzły są tworzone w Tekla Structures jako punkty odniesienia części.

---

**WSKAZÓWKA** Można również skorzystać ze skrótów klawiaturowych, aby przesuwać wybraną część analityczną względem elementu fizycznego.

---

### Zobacz również

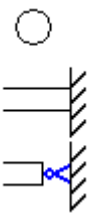
[Właściwości części analitycznej \(strona 824\)](#)


[Właściwości modelu analitycznego \(strona 817\)](#)

## Właściwości węzła analitycznego

Okno dialogowe **Właściwości węzła analitycznego** umożliwia przeglądanie i zmianę właściwości węzła w modelu analitycznym.

Aby otworzyć to okno dialogowe, należy kliknąć dwukrotnie węzeł analityczny.

Opcja	Opis
<b>Podpory</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie warunków podparcia używanych w węźle.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Uzyskaj podpory z elementów</b> W węźle używane są warunki podparcia końca odpowiadającego elementu.</li><li>• <b>Podpory węzła definiowane przez użytkownika</b> Można zdefiniować warunki podparcia w węźle.</li></ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Podpory węzła definiowane przez użytkownika</b> można wybrać jedną z następujących opcji:</p>  <p>Te opcje automatycznie ustalają stopnie swobody węzła.</p> <p>Predefiniowaną kombinację można dowolnie zmieniać. W takim przypadku Tekla Structures za pomocą tej opcji:</p>

Opcja	Opis
	
<b>Obrót</b>	<p>W przypadku wybrania opcji <b>Podpory węzła definiowane przez użytkownika</b> można zdefiniować obrót węzła.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nieobrócony</b></li> <li>• <b>Obrócony</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Obrócony</b> można zdefiniować obrót lub można ustalić obrót względem bieżącej płaszczyzny roboczej, klikając <b>Ustaw obrót względem bieżącej płaszczyzny roboczej</b>.</p>
<b>Ux</b> <b>Uy</b> <b>Uz</b> <b>Rx</b> <b>Ry</b> <b>Rz</b>	<p>Można zdefiniować translacyjne (U) i rotacyjne (R) stopnie swobody (przemieszczenia i obroty) węzła w globalnych kierunkach X, Y i Z.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Swobodne</b></li> <li>• <b>Utwierdzenie</b></li> <li>• <b>Sprężyna</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Sprężysty</b> należy wprowadzić moduł sprężystości. Jednostki zależą od ustawień w <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Jednostki i dziesiętne</b>.</p>

Zobacz również



## Właściwości analityczne połączenia sztywnego

Okno dialogowe **Właściwości analizy sztywnego połączenia** umożliwia przeglądanie i zmianę warunków końcowych sztywnego połączenia.

Aby otworzyć to okno dialogowe, należy kliknąć dwukrotnie sztywne połączenie.

Opcja	Opis
<b>Zwolnienia</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie zwolnień używanych na początku lub końcu sztywnego połączenia.</p> <p>Dostępne opcje:</p>



Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zwolnienia automatyczne (według reguł)</b></li> <li>• <b>Zwolnienia zdefiniowane przez użytkownika</b></li> </ul>
<p><b>Początek</b> lub <b>Koniec</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie predefiniowanej lub zdefiniowanej przez użytkownika kombinacji zwolnień na początku lub końcu sztywnego połączenia.</p> <p>Opcje predefiniowane:</p>  <p>Te opcje automatycznie ustalają stopnie swobody.</p> <p>Predefiniowaną kombinację można dowolnie zmieniać. W takim przypadku Tekla Structures za pomocą tej opcji:</p> 
<p><b>Ux</b> <b>Uy</b> <b>Uz</b></p>	<p>Można zdefiniować translacyjne stopnie swobody (przesuwu) w globalnych kierunkach X, Y i Z.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Swobodne</b></li> <li>• <b>Utwierdzenie</b></li> <li>• <b>Sprężyna</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Sprężyna</b> należy wprowadzić translacyjną stałą sprężyny. Jednostki zależą od ustawień w <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Jednostki i dziesiętne</b> .</p>
<p><b>Rx</b> <b>Ry</b> <b>Rz</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie rotacyjnych stopni swobody (obroty) w globalnych kierunkach X, Y i Z.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Przegubowe</b></li> <li>• <b>Utwierdzenie</b></li> <li>• <b>Sprężyna</b></li> <li>• <b>Częściowe zwolnienie</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Sprężyna</b> należy wprowadzić rotacyjną stałą sprężyny. Jednostki zależą</p>

Opcja	Opis
	od ustawień w menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Jednostki i dziesiętne</b> . Opcja <b>Częściowe zwolnienie</b> umożliwia określenie stopnia połączenia pomiędzy utwierdzeniem a połączeniem przegubowym. Wprowadź wartość z przedziału od 0 (utwierdzony) do 1 (przegubowy).
<b>Lokalny kierunek Y</b>	Umożliwia zdefiniowanie lokalnego kierunku Y sztywnego połączenia. Opcje są globalnymi kierunkami X, Y i Z.  Lokalny kierunek X jest zawsze kierunkiem sztywnego połączenia.

**Zobacz również**

### **Właściwości położenia pręta analitycznego**

Okno dialogowe **Właściwości położenia pręta analitycznego** umożliwia przeglądanie i zmianę położenie pręta analitycznego.

Aby otworzyć to okno dialogowe, należy wybrać pręt analityczny, a następnie kliknąć dwukrotnie uchwyt znajdujący się na jego końcu.

Opcja	Opis
<b>Tryb odsunięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy na końcu pręta analitycznego używane mają być automatyczne wartości odsunięcia ( <b>Odsunięcie automatyczne</b> ), czy wartości odsunięcia zdefiniowane przez użytkownika ( <b>Odsunięcie ręczne</b> ).
<b>Odsunięcie</b>	Umożliwia zdefiniowanie wartości odsunięcia w globalnych kierunkach X, Y i Z.

**Zobacz również**

## Właściwości położenia obszaru analitycznego

Okno dialogowe **Analiza właściwości położenia obszaru** umożliwia przeglądanie i zmianę położenia obszaru analitycznego.

Aby otworzyć to okno dialogowe, należy wybrać obszar analityczny, a następnie kliknąć dwukrotnie uchwyt znajdujący się w jego narożniku.

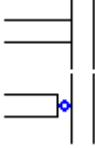
Opcja	Opis
<b>Tryb odsunięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy na końcu pręta analitycznego używane mają być automatyczne wartości odsunięcia ( <b>Odsunięcie automatyczne</b> ), czy wartości odsunięcia zdefiniowane przez użytkownika ( <b>Odsunięcie ręczne</b> ).
<b>Odsunięcie</b>	Umożliwia zdefiniowanie wartości odsunięcia w globalnych kierunkach X, Y i Z.


Zobacz również

## Właściwości krawędzi obszaru analitycznego

Okno dialogowe **Właściwości krawędzi obszaru analitycznego** umożliwia przeglądanie i zmianę położenia oraz połączenia krawędzi obszaru analitycznego.

Aby otworzyć to okno dialogowe, należy wybrać obszar analityczny, a następnie kliknąć dwukrotnie uchwyt znajdujący się w punkcie środkowym krawędzi obszaru analitycznego.

Opcja	Opis
<b>Tryb odsunięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy na końcu pręta analitycznego używane mają być automatyczne wartości odsunięcia ( <b>Odsunięcie automatyczne</b> ), czy wartości odsunięcia zdefiniowane przez użytkownika ( <b>Odsunięcie ręczne</b> ).
<b>Odsunięcie</b>	Umożliwia zdefiniowanie wartości odsunięcia w globalnych kierunkach X, Y i Z.
<b>Zwolnienia</b>	Umożliwia zdefiniowanie predefiniowanej lub zdefiniowanej przez użytkownika kombinacji zwolnień używanej na krawędzi obszaru analitycznego. Opcje predefiniowane: 

Opcja	Opis
	<p>Te opcje automatycznie ustalają stopnie swobody. Predefiniowaną kombinację można dowolnie zmieniać. W takim przypadku Tekla Structures za pomocą tej opcji:</p> 
<p><b>Ux</b> <b>Uy</b> <b>Uz</b></p>	<p>Można zdefiniować translacyjne stopnie swobody (przesuwu) w globalnych kierunkach X, Y i Z.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Swobodne</b></li> <li>• <b>Utwierdzenie</b></li> <li>• <b>Sprężyna</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Sprężyna</b> należy wprowadzić translacyjną stałą sprężyny. Jednostki zależą od ustawień w <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Jednostki i dziesiętne</b> .</p>
<p><b>Rx</b> <b>Ry</b> <b>Rz</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie rotacyjnych stopni swobody (obroty) końca elementu w globalnych kierunkach X, Y i Z.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Przegubowe</b></li> <li>• <b>Utwierdzenie</b></li> <li>• <b>Sprężyna</b></li> <li>• <b>Częściowe zwolnienie</b></li> </ul> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Sprężyna</b> należy wprowadzić rotacyjną stałą sprężyny. Jednostki zależą od ustawień w <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje --&gt; Jednostki i dziesiętne</b> .</p> <p>Opcja <b>Częściowe zwolnienie</b> umożliwia określenie stopnia połączenia pomiędzy utwierdzeniem a połączeniem przegubowym. Wprowadź wartość z przedziału od 0 (utwierdzony) do 1 (przegubowy).</p>

**Zobacz również**

# 4 Predefiniowane profile parametryczne dostępne w Tekla Structures

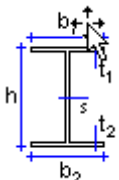
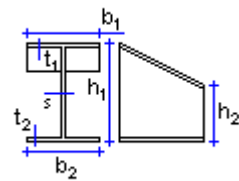
W Tekla Structures dostępne są następujące predefiniowane profile parametryczne.

Profile są wymienione w tej samej kolejności, w jakiej występują w katalogu profili w środowisku domyślnym (default).

Aby zmienić sposób grupowania profili w katalogu profili, należy zmodyfikować reguły katalogu profili.

Można pobrać dodatkowe predefiniowane profile z [Tekla Warehouse](#).

## 4.1 Profile I

	HIh-s-t*b (symetryczny) HIh-s-t1*b1-t2*b2
	HIh1-h2-s-t*b HIh1-h2-s-t1*b1-t2*b2

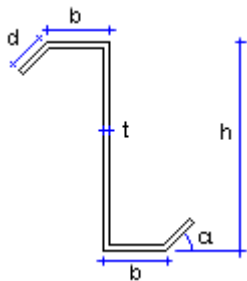
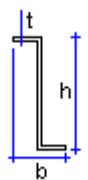
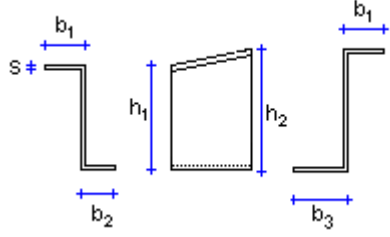
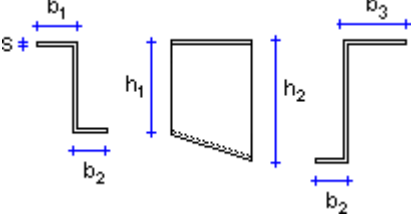
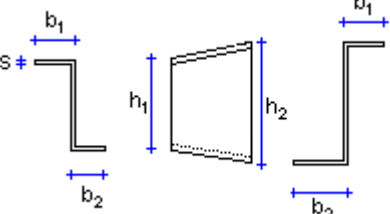
## 4.2 Belki I (stalowe)

	$I\_BLT\_Ah-b1-s1-t1*h2-b2-s2-t2$
	$I\_BLT\_B h*b1*t1*s-b2*t2$
	$I\_HEMh*b*c*s*t$
	$I\_VAR\_Ah1-ht*b1-bt*s*t$

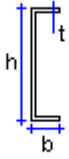
## 4.3 Profile L

	$Lh*b*t$
--	----------

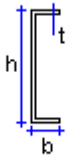
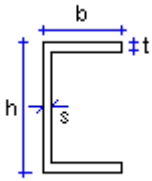
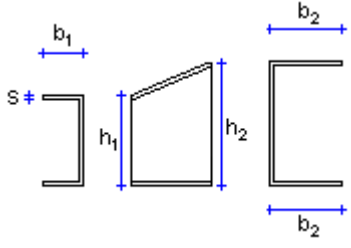
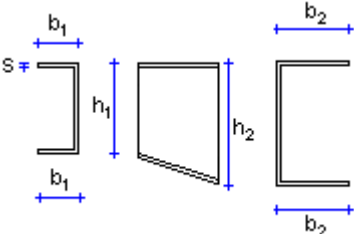
## 4.4 Profile Z

	<p>BENTZ <math>h*b*d*t[-a]</math></p>
	<p>Z <math>h*b*t</math></p>
	<p>Z_VAR_A <math>h1*b1*b2-s-h2*b3</math></p>
	<p>Z_VAR_B <math>h1*b1*b2-s-h2*b3</math></p>
	<p>Z_VAR_C <math>h1*b1*b2-s-h2*b3</math></p>

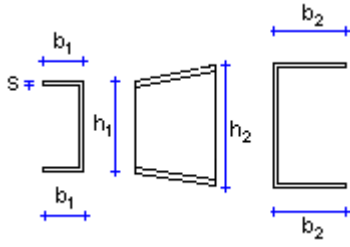
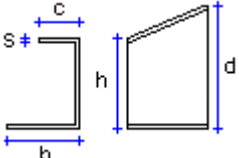
## 4.5 Profile U

	$U h * b * t$
---	---------------

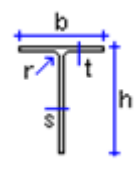
## 4.6 Profile C

	$C h * b * t$
	$C\_BUILTh * b * s * t$
	$C\_VAR\_Ah1 * b1 - s - h2 * b2$
	$C\_VAR\_Bh1 * b1 - s - h2 * b2$

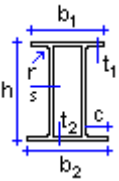


	C_VAR_Ch1*b1-s-h2*b2
	C_VAR_Dh-b-d-c-s

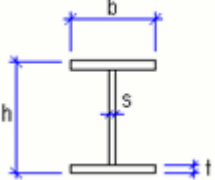
#### 4.7 Profile T

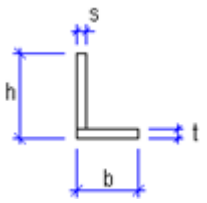
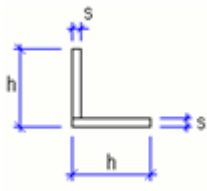
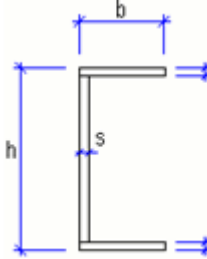
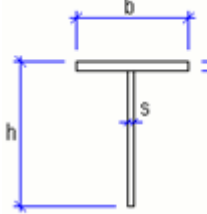
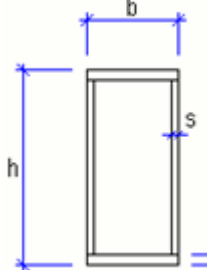
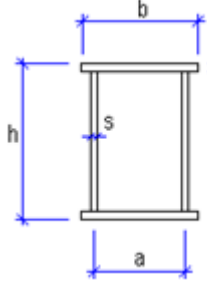
	Th-s-t-b
--	----------

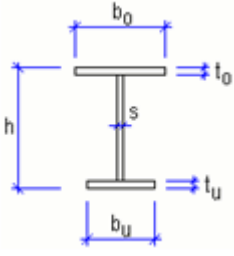
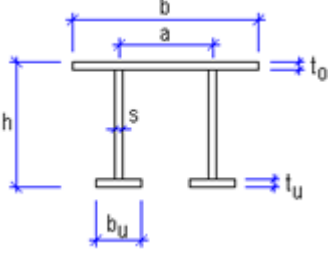
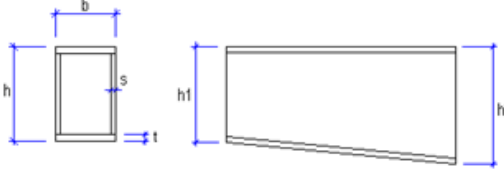
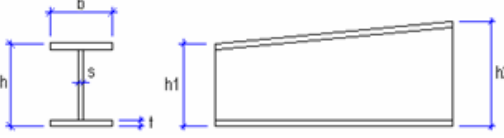
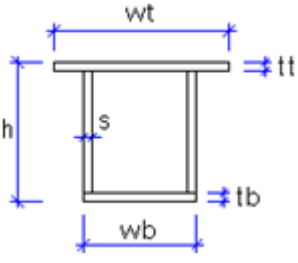
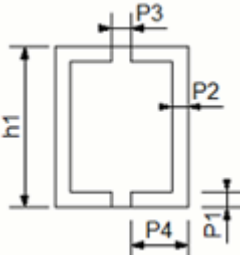
#### 4.8 Profile zamknięte spawane

	HK h-s-t*b-c HKh-s-t1*b1-t2*b2-c
---	-------------------------------------

#### 4.9 Profile belek spawanych

	B_WLD_A h*b*s*t
---	-----------------

	B_WLD_B $h*b*s*t$
	B_WLD_C $h*s$
	B_WLD_D $h*b*s*t$
	B_WLD_E $h*b*s*t$
	B_WLD_F $h*b*s*[t]$
	B_WLD_G $h*b*s*t*a$

	$B\_WLD\_H \ h * b_0 * b_u * s * t_0 * t_u$
	$B\_WLD\_I \ h * b_0 * s * t_0 * b_u * t_u * a$
	$B\_WLD\_J \ h_1 * h_2 * b * s * t$
	$B\_WLD\_K \ h_1 * h_2 * b * s * t$
	$B\_WLD\_L \ h * w_t * w_b * s * t_t * t_b$
	$B\_WLD\_M \ h_1 * p_1 * p_2 * p_3 * p_4$

<p>Technical drawing of a rectangular profile with dimensions: P1 (total height), P2 (inner width), P3 (inner height), P4 (bottom flange thickness), P5 (inner width offset), P6 (top flange thickness), P7 (bottom flange offset), P8 (top flange width), and P9 (total width).</p>	<p>B_WLD_N  <math>p1 * p2 * p3 * p4 * p5 * p6 * p7 * p8 * p9</math></p>
<p>Technical drawing of a profile with dimensions: b1 (top flange width), b2 (total width), b3 (web width), b4 (web offset), b5 (bottom flange width), b6 (web offset), b7 (bottom flange offset), h1 (top flange height), h2 (total height), h3 (web height), h4 (web offset), h5 (bottom flange height), h6 (web offset), P1 (total height), and P2 (total width).</p>	<p>B_WLD_O  <math>b1 * h1 * b4 * h5 * b7 * h6 * P1 * P2</math></p>
<p>Technical drawing of a profile with dimensions: H (total height), TPW (top flange width), W (web width), FT (top flange thickness), WT (web thickness), BPT (bottom flange thickness), and BPW (bottom flange width).</p>	<p>B_WLD_P  <math>W * H * FT * WT * TPT * TPW * BPT * BPW</math></p>

## 4.10 Profile zamknięte

<p>Technical drawing of a closed rectangular profile with dimensions: b (width), h (height), t (thickness), and s (offset).</p>	<p>B_BUILTh*b*s*t</p>
---	-----------------------

	$B\_VAR\_Ah1-h2*t$
	$B\_VAR\_Bh1-h2*t$
	$B\_VAR\_Ch1-h2*t$

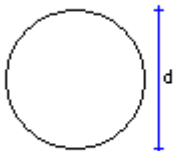
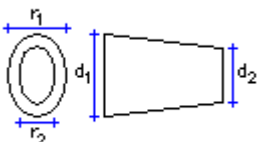
## 4.11 Profile WQ

	$HQh-s-t1*t2*b2$ $HQh*s-t1*b1-t2*b2-c$
--	---

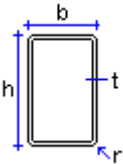
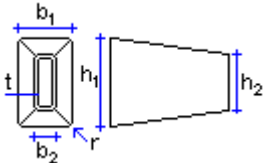
## 4.12 Profile prostokątne

	$PLh*b$ $h = \text{wysokość}$ $b = \text{grubość}$ (mniejszy = b)
--	--

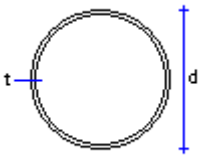
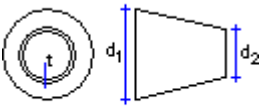
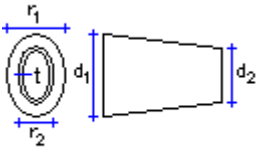
### 4.13 Profile okrągłe

	$Dd$
	$ELDd1*r1*d2*r2$

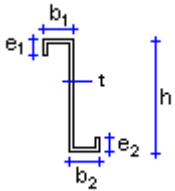
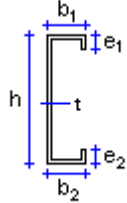
### 4.14 Rury prostokątne

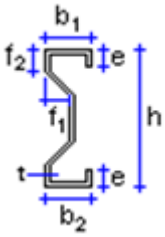
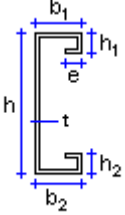
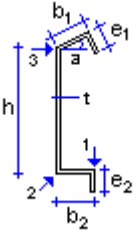
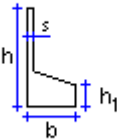
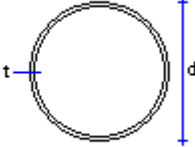
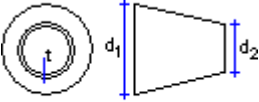
	$Ph*t$ (symetryczny) $Ph*b*t$
	$Ph1*b1-h2*b2*t$

## 4.15 Rury okrągłe

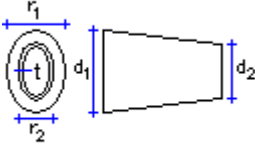
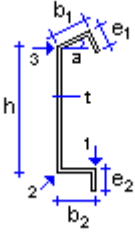
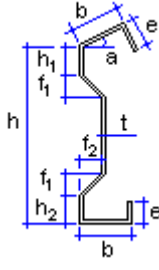
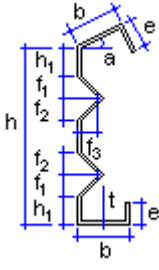
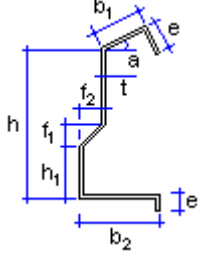
	$PDd$
	$PDd1*d2*t$
	$EPDd1*r1*d2*r2*t$

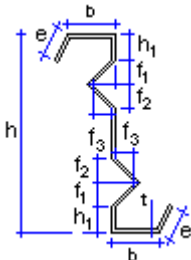
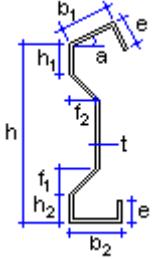
## 4.16 Profile walcowane na zimno

	$ZZh-t-e-b$ (symetryczny) $ZZh-t-e1-b1-e2-b2$
	$CCh-t-e-b$ (symetryczny) $CCh-t-e1-b1-e2-b2$

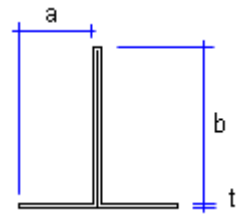
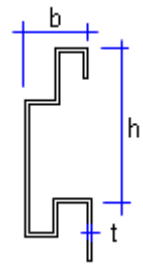
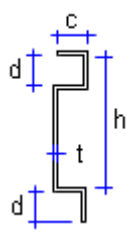
	<p>CW h-t-e-b-f-h1 (symetryczny)  CW h-t-e1*b1-f1-f2-e2*b2</p>
	<p>CUh-t-h1-b-e (symetryczny)  CUh-t-h1-b1-h2-b2-e</p>
	<p>EBh-t-e-b-a  EBh-t-e1-b1-e2-b2-a  Punkty odniesienia: 1 = prawy  2 = lewy  3 = góra</p>
	<p>BFh-s-b-h1</p>
	<p>SPDd*t</p>
	<p>SPDd2*d2*t</p>



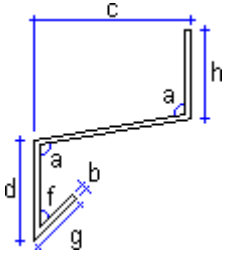
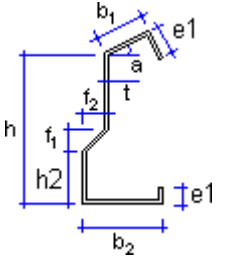
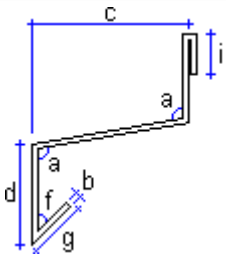
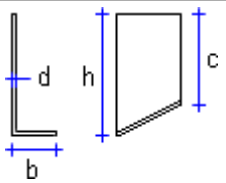
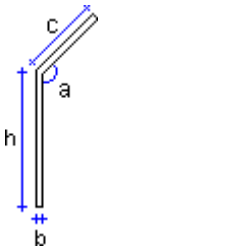
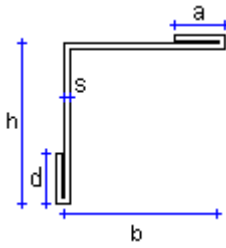
	ESPD d1-d2*t
	ECh-t-e-b-a ECh-t-e1-b1-e2-b2-a
	EDh-t-b-e-h1-h2-f1-f2-a
	EEh-t-e-b-f1-f3-h1-f2-a
	EFh-t-e-b1-b2-f1-f2/h1-a

	EZh-t-e-b-f1-f3-h1-f2-a
	EWh-t-e-b1-b2-f1-f2-h2-h1-a

## 4.17 Blachy gięte

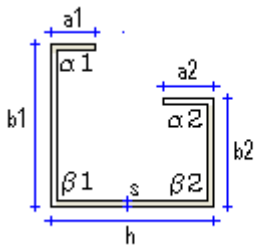
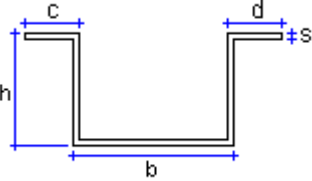
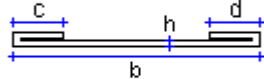
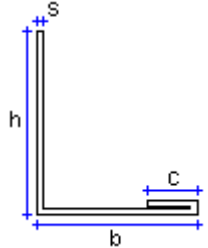
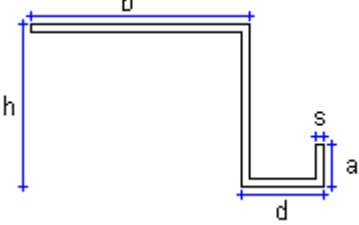
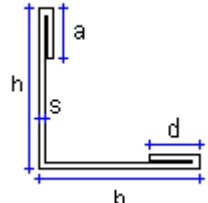
	FFLAa-b-t
	FPANBh-b-t FPANB_-b-t FPANBAh-b-t FPANBA_h-b-t
	FPANBBh-c-d-t

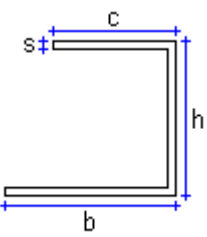
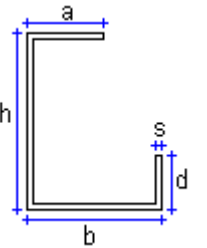
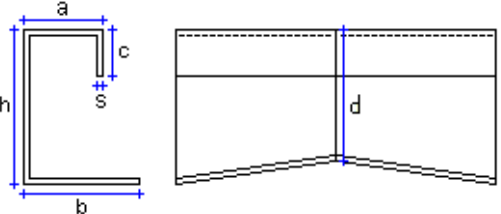
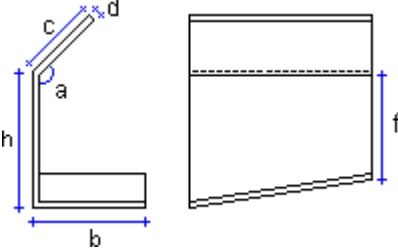
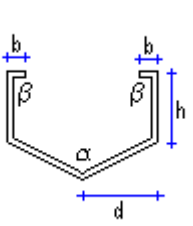
<p>A trapezoidal profile with a top flange of thickness <math>t</math> and width <math>b</math>, a bottom flange of thickness <math>t</math> and width <math>c</math>, and a height <math>d</math>.</p>	FPANCVb-c-d-t
<p>A Z-profile with a total height <math>h</math>, a flange thickness <math>t</math>, a web thickness <math>c</math>, and a total width <math>b</math>.</p>	FPANGh-b-c-t
<p>A Z-profile with a total height <math>h</math>, a flange thickness <math>t</math>, a web thickness <math>c</math>, and a total width <math>b</math>.</p>	FPANGAh-b-c-t
<p>A Z-profile with a total height <math>c</math>, a flange thickness <math>t</math>, a flange width <math>b</math>, and a web thickness <math>a</math>.</p>	FPANJa-b-c-t
<p>A Z-profile with a total height <math>c</math>, a flange thickness <math>t</math>, a flange width <math>b</math>, and a web thickness <math>a</math>.</p>	FPANJa-b-c-t
<p>A C-profile with a total height <math>b</math>, a flange thickness <math>t</math>, a flange width <math>c</math>, a web thickness <math>a</math>, and a gap <math>g</math> between the flanges.</p>	FPAN a-b-c-t-g
<p>A C-profile with a total height <math>b</math>, a flange thickness <math>t</math>, a flange width <math>c</math>, a web thickness <math>a</math>, and a gap <math>g</math> between the flanges.</p>	FPANWVa-b-c-t-g

	FP_Ah-b-c-d-g
	FP_AAh*b2*t*a
	FP_Bh-b-c-d-g-i
	FP_BBh-b-d
	FP_Cb-h-c
	FP_CCh-b-a-d-s

	FP_Db-h-c-d-f-g-i-j-s
	FP_Eb-h-c-d-f-g-s
	FP_Fb-h-c-d-f-g-s
	FP_Gb-h-c-d-f-g-s
	FP_Hb-h-c-d-f-s
	FP_Ib-h-c-d-f-s

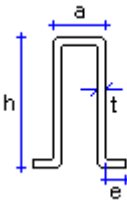
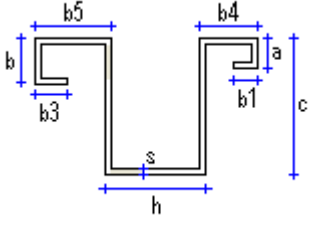
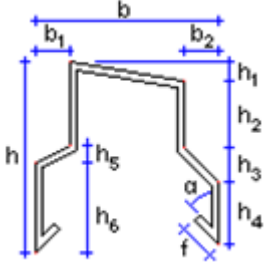
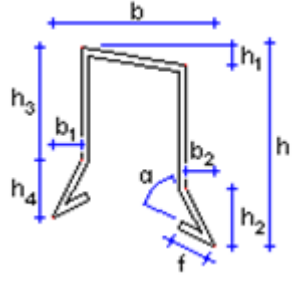
	FP_Jb-h-c-d-a
	FP_Kb-h-c-d
	FP_Lb-h-c-d-f-s
	FP_Mb-h-c-d-s
	FP_Nb-h-c-d
	FP_Ob-h-c-d-s

 <p> <math>\alpha 1 = \text{Alpha } 1</math>  <math>\alpha 2 = \text{Alpha } 2</math>  <math>\beta 1 = \text{Beta } 1</math>  <math>\beta 2 = \text{Beta } 2</math> </p>	FP_Pa1*a2*h-b1*b2-Alpha1-Alpha2-Beta1-Beta2-s
	FP_Qb-h-c-d-s
	FP_Rb-h-c-d
	FP_Sb-h-c-s
	FP_Tb-h-a-d-s
	FP_Ub-h-a-d-s

	FP_Vb-h-s-c
	FP_Wb-h-a-d-s
	FP_WWh-b-a-c-s
	FP_Yh-b-c-d
 <p style="text-align: right;"> <math>\alpha = \text{Alpha}</math>  <math>\beta = \text{Beta}</math> </p>	FP_Zd-h-b-s-a-f



## 4.18 Profile kapeluszowe

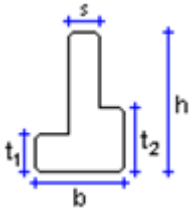
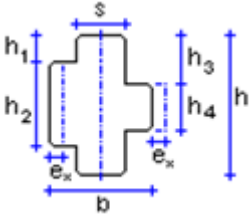
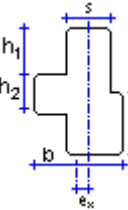
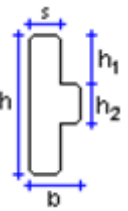
	<p>HAT <math>h \cdot a \cdot c \cdot t</math></p>
	<p>HATCa-b-c-b1-h-b3-b4-b5-s</p>
	<p>HATAb<math>1 \cdot h_1 \cdot h_2 \cdot h_3 \cdot h_4 \cdot h_5 \cdot h_6 \cdot b_2 \cdot t \cdot f</math>  <math>\cdot a \cdot h \cdot b</math></p>
	<p>HATBb<math>\cdot b_1 \cdot b_2 \cdot h \cdot h_1 \cdot h_2 \cdot h_3 \cdot h_4 \cdot t \cdot f \cdot a</math></p>

## 4.19 Belki I (betonowe)

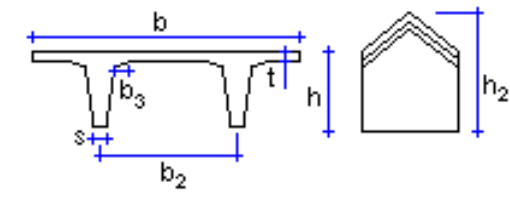
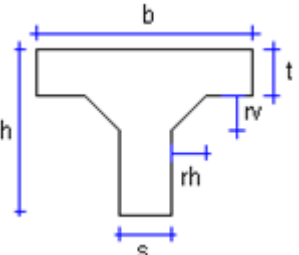
	$IIIh1*b1*t1-h2-s-b2*t2[-sft[-sfb]]$
	$IIh*b1*t1-s-b2*t2[-sft[-sfb]]$
	$SIh1*b1*t1-h2-s-b2*t2[-sft[-sfb]]$

## 4.20 Dźwigary (betonowe)

	$RCLs*h-b*t$
--	--------------

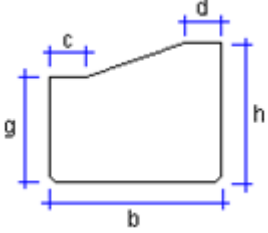
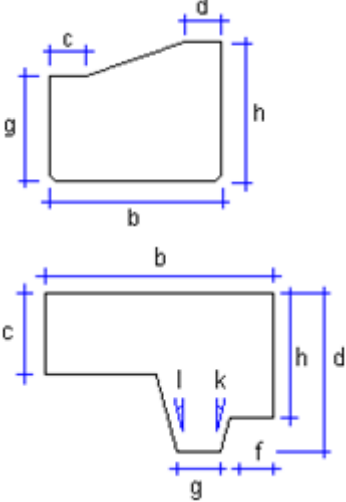
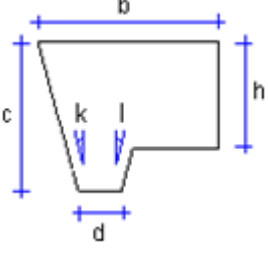
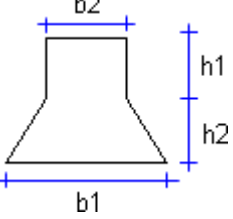
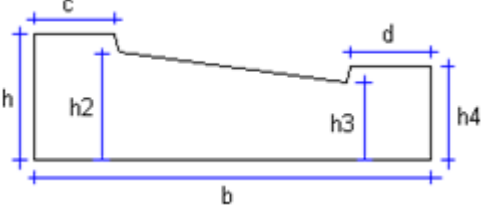
	$\text{RCDLs} \cdot h \cdot b \cdot t$ $\text{RCDLs} \cdot h \cdot b \cdot t_1 \cdot t_2$
	$\text{RCDXs} \cdot h \cdot b \cdot h_2 \cdot h_1$ $\text{RCDXs} \cdot h \cdot b \cdot h_4 \cdot h_3 \cdot h_2 \cdot h_1$ $\text{RCDXs} \cdot h \cdot b \cdot h_4 \cdot h_3 \cdot h_2 \cdot h_1 \cdot \text{ex}$
	$\text{RCXs} \cdot h \cdot b \cdot t \cdot h_1 \cdot h_2 \cdot \text{ex}$
	$\text{RCXs} \cdot h \cdot b \cdot h_2 \cdot h_1$

## 4.21 Profile T (betonowe)

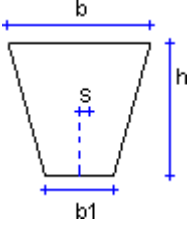
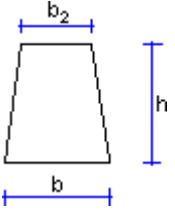
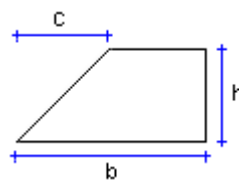
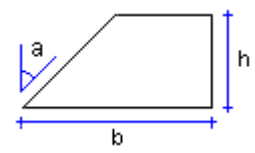
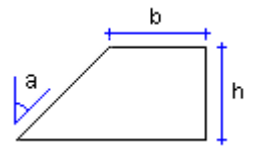
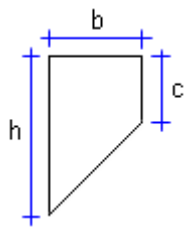
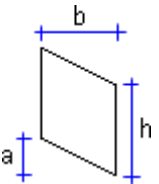
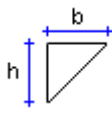
	$\text{HTTh} \cdot b \cdot s \cdot t \cdot b_2 \cdot h_2$
	$\text{TCh} \cdot b \cdot t \cdot s$

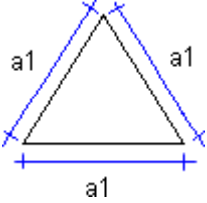
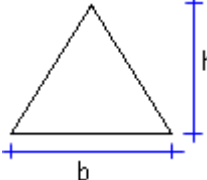
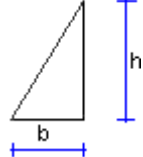
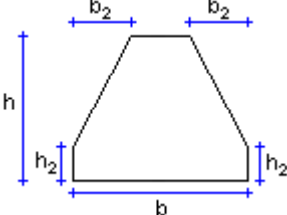
	$TRlh*b-b2*t1-h3-t2$
	$TTh*b-s-t-b2$
	$TTTh*b-bl-br-hw-bwmin-bwmax$
	$T\_VAR\_Ah1*h2*s*b1*t1-sft$
	$T\_VAR\_Bh-b-c-d$

## 4.22 Belki nieregularne (betonowe)

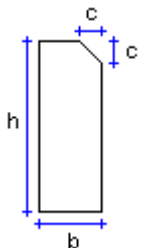
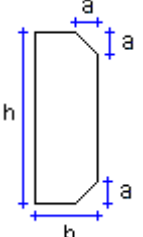
	IRR_Ab-h-g-c-d
	IRR_Bh-b-c-d-f-g
	IRR_Ch-b-c-d
	IRR_Db1*b2-h1*h2
	IRR_Eh-b-c-d-h2-h3-h4

<p>A diagram of an irregular cross-section. It has a top edge of length <math>a</math> and a bottom edge of length <math>b</math>. The right side is a slanted line with a vertical height of <math>b</math> and a horizontal offset of <math>a</math> from the right edge.</p>	IRR_Fa*b
<p>A diagram of an irregular cross-section. The top edge is <math>b</math> and the bottom edge is <math>b_2</math>. The total height is <math>h</math>. The right side is a vertical line of height <math>h_2</math>.</p>	IRR_Gh*b*h2*b2
<p>A diagram of an irregular cross-section. The top edge is <math>b</math> and the bottom edge is <math>b_2</math>. The total height is <math>h</math>. The left side is a vertical line of height <math>h_2</math>.</p>	IRR_Hh*b*h2*b2
<p>A diagram of an irregular cross-section. The top edge is <math>b</math> and the bottom edge is <math>b_2</math>. The total height is <math>h</math>.</p>	IRR_Ih*b*b2
<p>A diagram of an irregular cross-section. The top edge is <math>b</math> and the bottom edge is <math>b_2</math>. The total height is <math>h</math>.</p>	IRR_Jh*b*b2
<p>A diagram of an octagonal cross-section. The top width is <math>b_1</math> and the bottom width is <math>B</math>. The total height is <math>H</math> and the height of the octagon is <math>h_1</math>.</p>	OCTB*b1-H*h1
<p>A diagram of a trapezoidal cross-section. The top edge is divided into segments <math>c</math> and <math>d</math>. The bottom edge is <math>b</math>. The height is <math>h</math>.</p>	REC_Ah-b
<p>A diagram of an irregular cross-section. The top edge is <math>b</math> and the bottom edge is <math>b_1</math>. The total height is <math>h</math>. The bottom right corner is a small square of side <math>s</math>.</p>	REC_Bh-b-b1

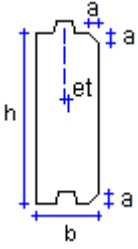
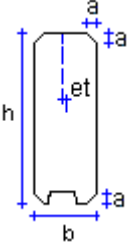
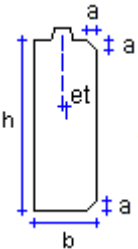
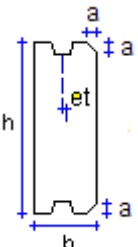
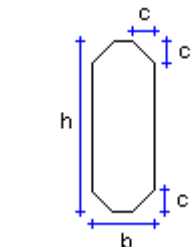
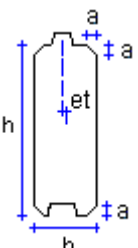
	REC_Ch-b-b1
	REC_Dh-b-b2
	REC_Eh-b
	REC_Fh-b
	REC_Gh-b
	REC_Hh-b
	REC_I a-b*h
	TRI_Ah-b

 <p>Diagram of an equilateral triangle with side length <math>a_1</math>.</p>	TRI_Ba1
 <p>Diagram of a triangle with base <math>b</math> and height <math>h</math>.</p>	TRI_Cb-h
 <p>Diagram of a right-angled triangle with base <math>b</math> and height <math>h</math>.</p>	TRI_Dh*b
 <p>Diagram of a trapezoid with top width <math>b_2</math>, bottom width <math>b</math>, and height <math>h</math>.</p>	TRI_Eb*h*h2*b2

## 4.23 Panele

 <p>Diagram of a panel with height <math>h</math>, width <math>b</math>, and chamfered top corners with radius <math>c</math>.</p>	PNL_Ah*b
 <p>Diagram of a panel with height <math>h</math>, width <math>b</math>, and chamfered top and bottom corners with radius <math>a</math>.</p>	PNL_Bh*b



	PNL_Ch*b-a-ht*bt
	PNL_Dh*b-a-ht*bt
	PNL_Eh*b-a-ht*bt
	PNL_Fh*b-a-ht*bt
	PNL_Gh*b
	PNL_Hh*b-a-ht

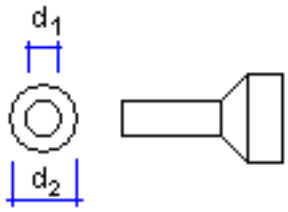
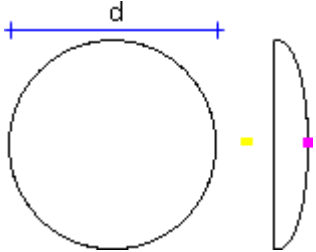
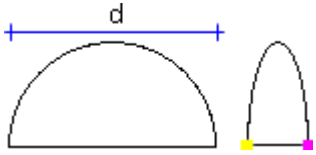
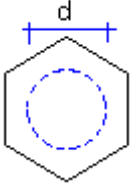
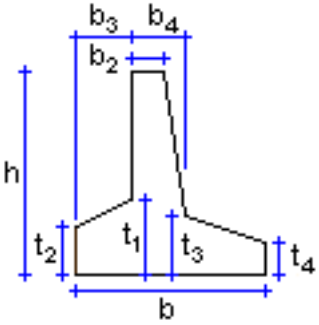
	PNL_Ih*b-a-ht*bt
	PNL_Jh*b-a-ht*bt
	PNL_Kh*b
	PNL_Lh-b-c-f
	PNL_Mh-b-c-f-d
	PNL_Nh-b-d-f-g-j
	PNL_Oh-b-d-f-g-i-t

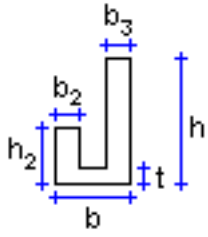
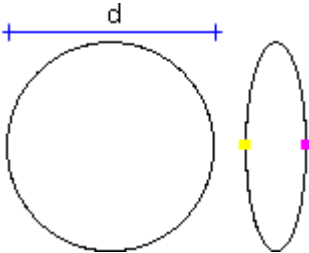
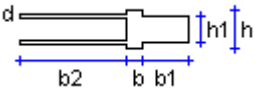
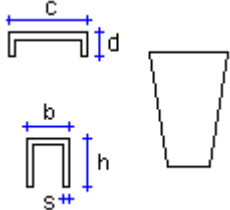
## 4.24 Zmienne przekroje poprzeczne

	HEXRECTh-b-br-hr
	HXGONb
	OBLINCLh1-h2-h3-h4-b
	OBLRIDh1*b1*b2-h2-h3-l2-l1
	OBLVAR_Ah1*b1*b2-h2
	OBLVAR_Bh1-h2-b
	OBLVAR_Ch-b-a-i-j-k-m-n

	OBLVAR_Dh-c-b
	OBLVAR_Eh-b-a-c-d-i-j-k-l-m-p-o
	OCTAGONb-b2
	PRMDASH*b-he*be PL_Vh*b-he*be
	PRMDh*b-h2*b2
	ROUNDRECTd-Rb*Rh-t*ye-ze

## 4.25 Inne

	BLKSd1-d2
	CAPd
	HEMISPHERd
	NUT_Md
	RCRWh*b-b2*b3-b4-t1*t2-t3*t4

	SKh*b-h2-t-b2-b3
	SPHEREd
	STBb-h-h1-b1-b2-d
	STEPh-b*h1-b1-s

# 5 Opis komponentów stalowych

Ta sekcja zawiera informacje na temat używania komponentów stalowych dostarczanych z Tekla Structures.

Jeżeli wiadomo, które komponenty są potrzebne, można nacisnąć klawisz F1 w oknie dialogowym komponentu, aby szybko uzyskać dostęp do odpowiednich stron pomocy. Niektóre komponenty korzystają z zainstalowanych lokalnie plików pomocy w starszym formacie, które są dostępne tylko po naciśnięciu klawisza F1 w oknie dialogowym komponentu.

Więcej komponentów jest dostępnych do pobrania i zainstalowania w [Tekla Warehouse](#).

Można również modyfikować wiele istniejących komponentów i tworzyć własne komponenty użytkownika. Zobacz .

## 5.1 Połączenia blach ścinanych

W tej sekcji przedstawiono komponenty, które mogą być używane w połączeniach z blachami ścinanymi.

- [Spawana blacha ścinana \(43\) \(strona 882\)](#)
- [Blacha ścinana \(103\) \(strona 898\)](#)
- [Dwustronna blacha ścinana \(118\) \(strona 912\)](#)
- [Słup z blachą ścinaną \(131\) \(strona 923\)](#)
- [Połączenie sztywne na śruby \(134\) \(strona 946\)](#)
- [Blacha ścinana \(146\) \(strona 974\)](#)
- [Spawany do pasa górnego \(147\) \(strona 1021\)](#)
- [Blacha spawana do pasa górnego S \(149\) \(strona 1048\)](#)
- [Połączenie sztywne \(181\) \(strona 1077\)](#)
- [Pełna głębokość \(184\) \(strona 1104\)](#)

- [Pełna głębokość S \(185\) \(strona 1132\)](#)
- [Pełna głębokość special JP \(185\) \(strona 1164\)](#)
- [Połączenie belki do blachy \(189\) \(strona 1180\)](#)

## Spawana blacha ścinana (43)

**Spawana blacha ścinana (43)** łączy dwie belki za pomocą blachy ścinanej przyspawanej do środka belki podrzędnej i przykręconej do blachy żebra spawanej do środka elementu głównego.

### Utworzone obiekty

- Blacha ścinana
- Żebro
- Podkładka z blachy
- śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja		Opis
		Blacha ścinana spawana do belki podrzędnej i przykręcona do żebra spawanego do elementu głównego.

### Ograniczenia

Tego połączenia nie można używać do połączeń między belkami i słupami.

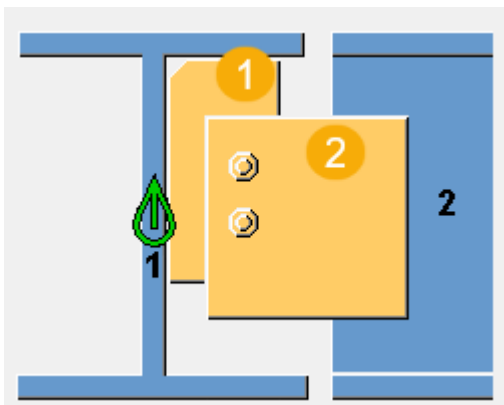
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu belki podrzędnej.



## Klucz do identyfikacji elementów

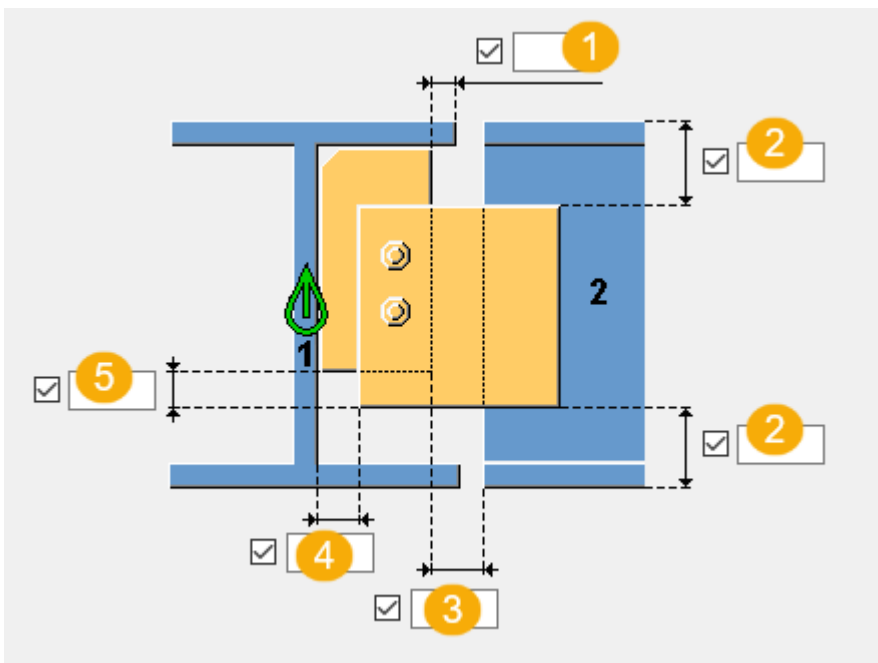


	Opis
1	Żebro
2	Blacha ścinana

## Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy.

## Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Odległość krawędzi między żebrem a półką elementu głównego.	0

	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>2</b>	Odległość górnej i dolnej krawędzi blachy ścinanej.	Domyślnie położenie i wymiary blachy ścinanej są definiowane przez odległości krawędzi grupy śrub. Domyślne położenie górnej i dolnej krawędzi blachy ścinanej można zapisać odległościami górnej i dolnej krawędzi.
<b>3</b>	Odległość między krawędzią żebra a końcem elementu podrzędnego.	
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu głównego a blachą ścinaną.	10 mm Zmiana wartości powoduje odpowiednie przesunięcie grupy śrub.
<b>5</b>	Odległość krawędzi między blachą ścinaną i dolnym żebrzem.	

### ***Karta Elementy***

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

### **Elementy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Żebro</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra.	Domyślnie wysokość jest definiowana przez pionowe odległości krawędzi grupy śrub. Jeśli szerokość nie zostanie wprowadzona, szerokość żebra zostanie zdefiniowana na podstawie szerokości pasa. Domyślną wartością






Opcja	Opis	Domyślna
		grubości żebra jest grubość średnika.
<b>Blacha</b>	Grubość i szerokość blachy ścinanej. Wysokość jest określana poprzez odległości krawędzi grupy śrub. Można również zmienić wysokość za pomocą górnej i dolnej odległości blachy ścinanej na zakładce <b>Obraz</b> .	Wartość domyślna grubości blachy końcowej wynosi połowę średnicy śruby.
<b>Wypełnienie</b>	Grubość podkładki z blachy.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	


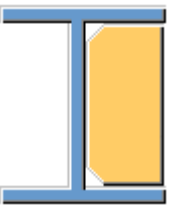
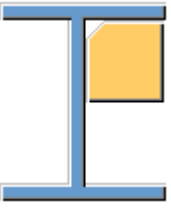
### **Karta Parametry**

Zakładka **Parametry** służy do definiowania położenia blachy ścinanej, typu żebra i fazowania oraz zespołu podkładki z blachy.


## Położenie blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Bliższy bok Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Bliższy bok
	Bliższy bok
	Obie strony
	Dalsza strona

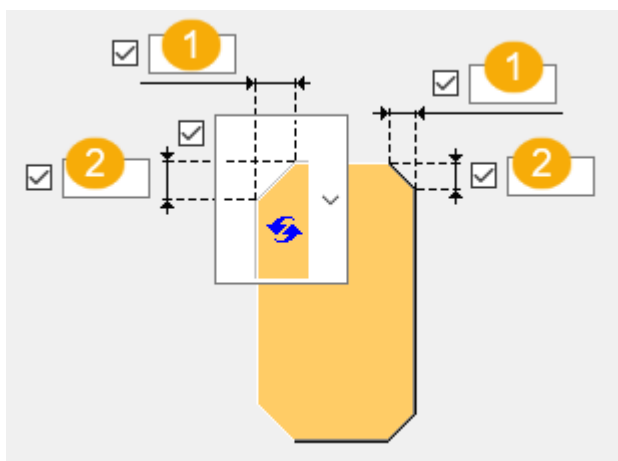
## Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	Domyślna W zależności od blachy ścinanej Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Pełny
	W zależności od blachy ścinanej Tekla Structures określa rozmiar żebra na podstawie rozmiaru blachy ścinanej. Tekla Structures próbuje w miarę możliwości utrzymać dolne krawędzie blachy żebra i blachy ścinanej na tym samym poziomie.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Wymiary fazowania

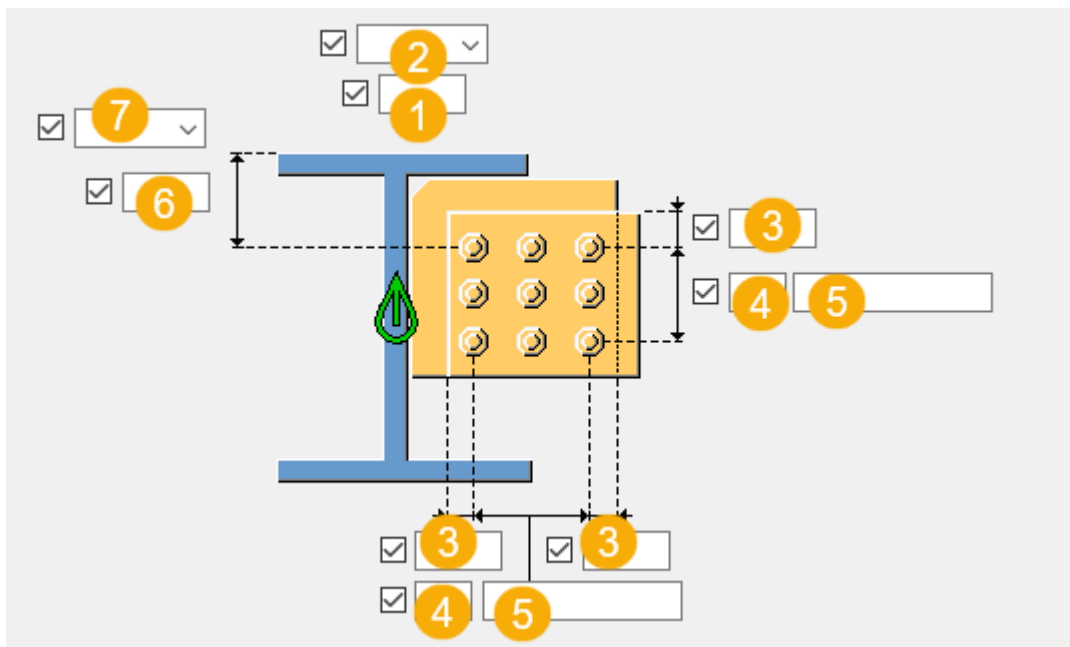


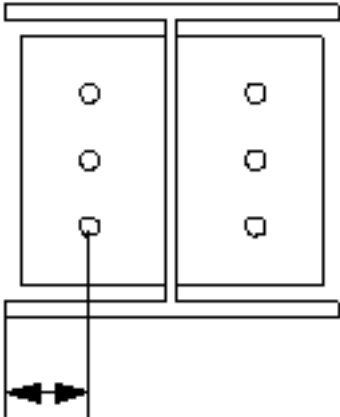
<b>1</b>	Poziomy wymiar fazowania
<b>2</b>	Pionowy wymiar fazowania

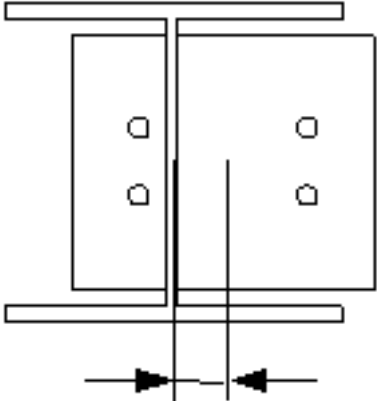
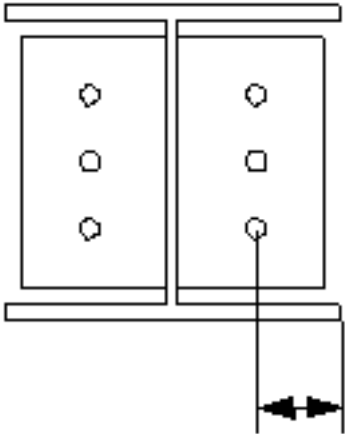
## Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

### Wymiary grupy śrub



Opis	
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li></ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

	<b>Opis</b>
<b>7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 271 1326 349">• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> <div data-bbox="560 416 1038 734" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 790 1241 831">• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> <div data-bbox="588 875 971 1193" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 1261 1326 1339">• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> <div data-bbox="564 1384 1050 1702" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="507 1749 1302 1816">Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p>

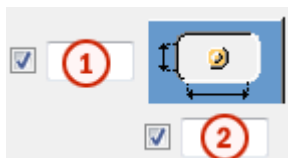


## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



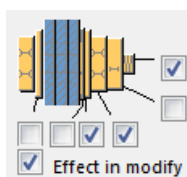
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Nacięcie






Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie nacięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

## Automatyczne nacinanie

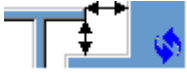
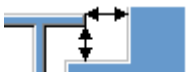
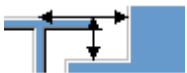
Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.



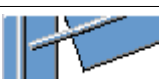
### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






## Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



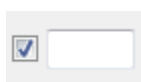
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.


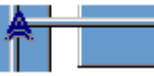
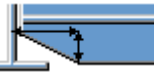



## Strona nacięcia półki

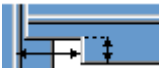
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

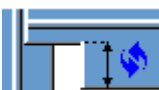


### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.

Opcja	Opis
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

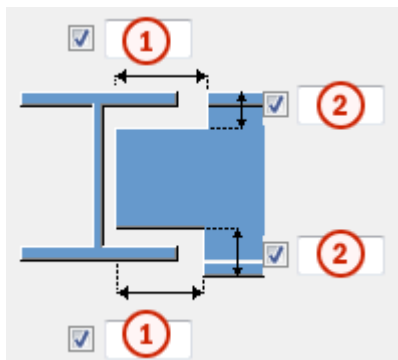
### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podłużnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
<b>2</b>	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środka elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Blacha ścinana (103)**

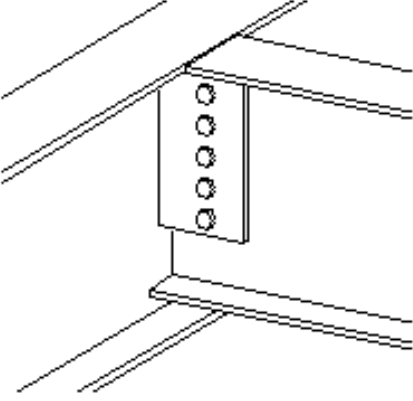
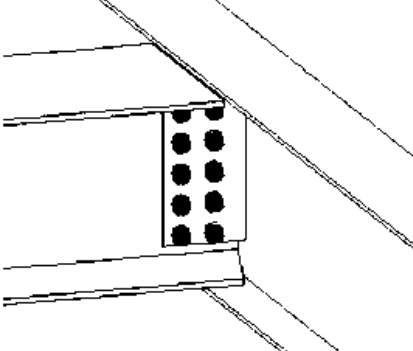

**Blacha ścinana (103)** łączy belkę z belką lub ze słupem za pomocą blachy ścinanej. Blachę ścinaną należy przyspawać do elementu głównego i przykręcić do belki podrzędnej.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha ścinana
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia



## Zastosowania

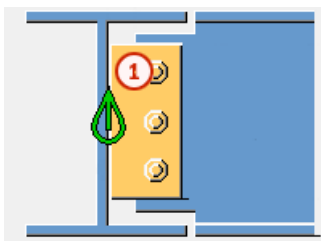
Sytuacja	Opis
	Blacha ścinana połączona z belką.
	Blacha ścinana połączona z belką. Belka podrzędna jest skośna.
	Blacha ścinana połączona z belką. Belka podrzędna jest nachylona i skośna.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu belki podrzędnej.

## Klucz do identyfikacji elementów

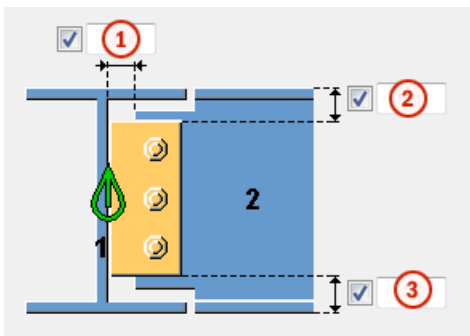


	Element
1	Blacha ścinana

## Zakładka **Obraz**




Użyj zakładki **Obraz**, aby określić położenie blachy ścinanej.

## Wymiary blachy ścinanej






	Opis
1	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym. Wycięcie jest zdefiniowane na podstawie średnicy elementu głównego.
2	Odległość od górnej krawędzi belki podrzędnej do górnej krawędzi blachy ścinanej.
3	Odległość od dolnej krawędzi belki podrzędnej do dolnej krawędzi blachy ścinanej.

## Położenie blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha ścinana znajduje się po lewej stronie środka belki podrzędnej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha ścinana znajduje się po lewej stronie środka belki podrzędnej.
	Blacha ścinana znajduje się po prawej stronie środka belki podrzędnej.

## Wycięcie półki belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Kwadratowy Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Przycina ukośnie koniec półki.
	Przycina prostopadłe koniec półki.

## Zakładka Elementy

Użyj zakładki **Elementy**, aby określić właściwości blachy ścinanej.

### Blacha ścinana

Element	Opis
<b>Blacha</b>	Grubość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### **Zakładka Podcięcie**




Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.


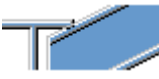
### **Automatyczne nacinanie**

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

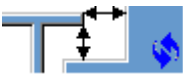


### **Kształt nacięcia**

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równolegle do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równolegle do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



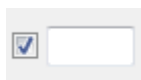
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



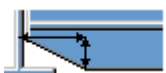


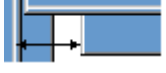
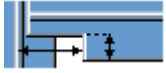
## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

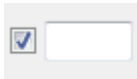
Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

## Głębokość nacięcia półki

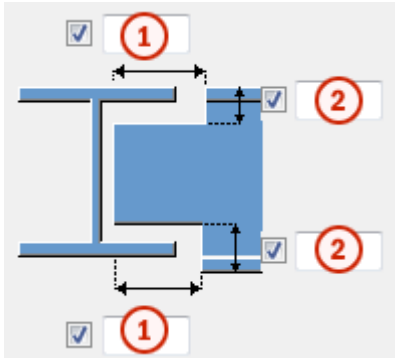
Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.





### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnicy elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Definicja wcięcia BCSA

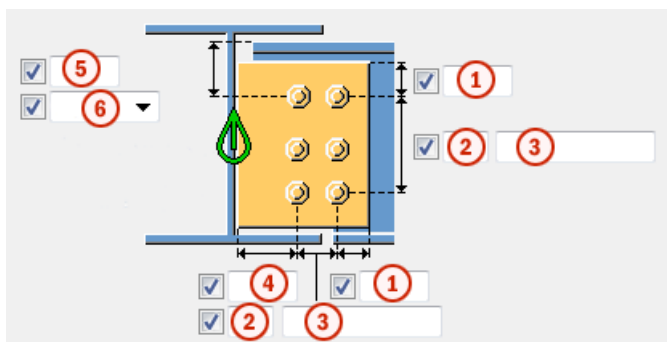
Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

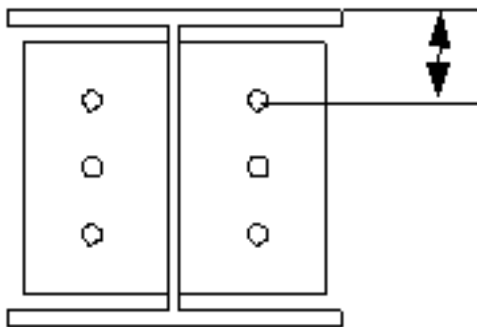
Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

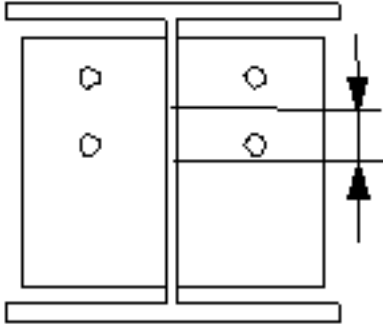
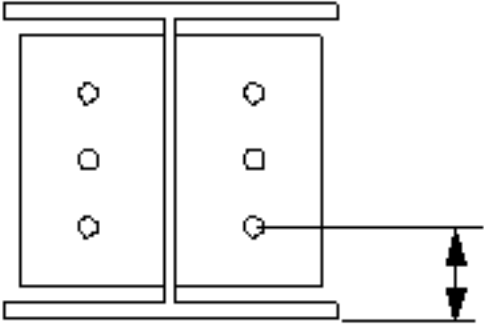
### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śruby.






## Wymiary grupy śrub




Opis	
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
6	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

<b>Opis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul>	

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

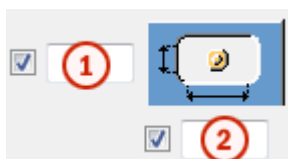
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



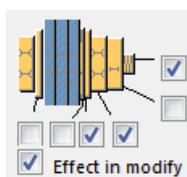
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.




Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.



### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

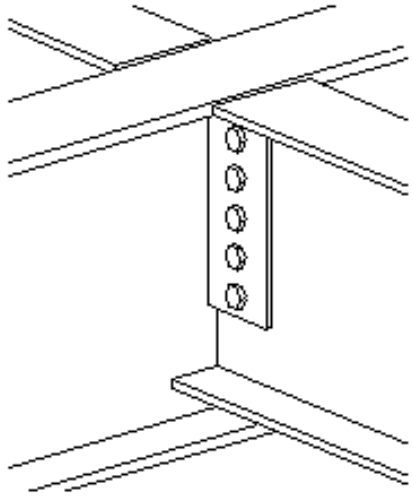
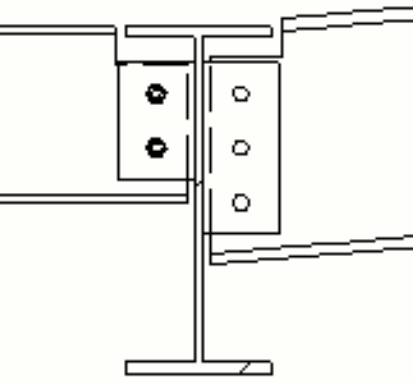
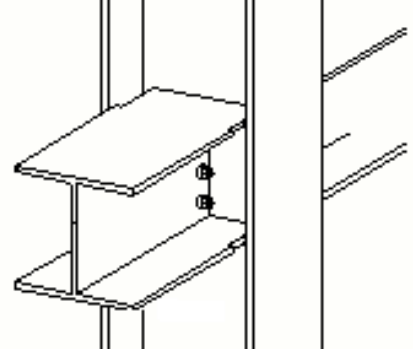
## **Dwustronna blacha ścinana (118)**

**Dwustronna blacha ścinana (118)** łączy dwie belki z belką lub ze słupem za pomocą blach ścinanych. Blachy ścinane należy przyspawać do belki głównej lub do słupa, a następnie przykręcić do belek podrzędnych.

### **Utworzone obiekty**

- Blachy ścinane (2)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
 A technical drawing showing a vertical rectangular plate with four circular holes, connected to a horizontal beam. The plate is attached to the bottom flange of the beam. The beam is supported by a diagonal brace.	Proste blachy ścinane połączone z belką.
 A technical drawing showing a vertical rectangular plate with four circular holes, connected to a horizontal beam. The plate is attached to the bottom flange of the beam. The beam is supported by a diagonal brace.	Proste blachy ścinane połączone z belką. Belka podrzędna jest nachylona.
 A technical drawing showing a horizontal plate connected to a vertical column. The plate is attached to the web of the column. The column is supported by a diagonal brace.	Proste blachy ścinane połączone ze środkiem słupa.

## Ograniczenia

Krawędzie górne blach ścinanych powinny znajdować się na tej samej wysokości.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Klucz do identyfikacji elementów

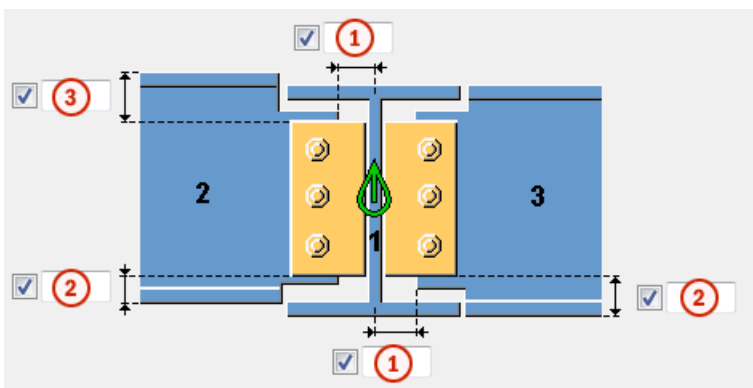


	Element
1	Błacha ścinana

### zakładka **Obraz**

Użyj zakładki **Obraz**, aby określić położenie blach ścinanych.

### Wymiary blachy ścinanej






	Opis	Domyślna
1	<p>Wycięcie elementu podrzędnego.</p> <p>Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.</p> <p>Wycięcie jest zdefiniowane na podstawie średnicy elementu głównego.</p>	






	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>2</b>	Odległość od dolnej krawędzi belki podrzędnej do dolnej krawędzi blachy ścinanej.	
<b>3</b>	Odległość od krawędzi górnej pierwszej belki podrzędnej do krawędzi górnej blachy ścinanej. Krawędzie górne blach ścinanych zostają wyrównane do tego samego poziomu.	50 mm

### Położenie blachy ścinanej

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Blacha ścinana znajduje się po lewej stronie środka belki podrzędnej. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blacha ścinana znajduje się po lewej stronie środka belki podrzędnej.
	Blacha ścinana znajduje się po prawej stronie środka belki podrzędnej.

### Cięcie półki belki

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina prostopadłe koniec półki.

### Zakładka Elementy

Użyj zakładki **Elementy**, aby określić właściwości blachy ścinanej.

Element	Opis
<b>Blacha</b>	Grubość i wysokość blachy ścinanej.

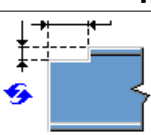
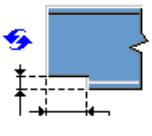
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	



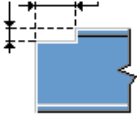
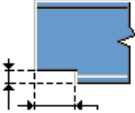
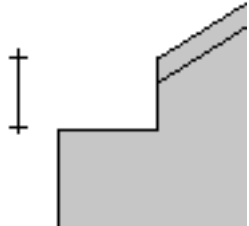
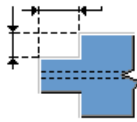
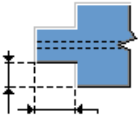
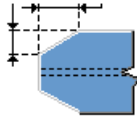
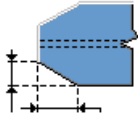
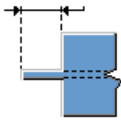
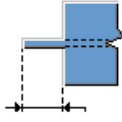
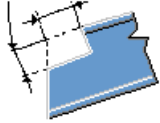
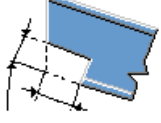
### Zakładka Nacięcie

Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Komponent umożliwia zdefiniowanie podcięć w obu belkach podrzędnych.

#### Kształt nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie kształtu nacięcia od góry i dołu belki podrzędnej.

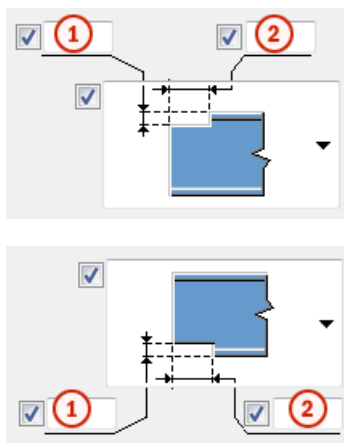
Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opcja	Opis
		Nie nacinać
		<p>Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. W połączeniach typu belka do belki z nachyloną belką podrzędną głębokość mierzy się tak, jak pokazano na obrazie.</p> 
		<p>Tworzy nacięcie po obu stronach elementu podrzędnego.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.</p>
		<p>Tworzy sfazowane nacięcie po obu stronach belki podrzędnej.</p> <p>Należy zdefiniować wymiary fazowania.</p>
		<p>Tworzy pas.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie długości pasa. Półki są całkowicie odcinane.</p>
		<p>Tworzy specjalny typ kwadratowego nacięcia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. Nacięcie jest prostopadłe do belki podrzędnej. Nie ma</p>

Opcja	Opcja	Opis
		wartości domyślnej długości ani głębokości.

### Wymiary nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie górnych i dolnych wymiarów nacięcia w przypadku ustawienia opcji **Definicja wcięcia BCSEA** na **Nie**.



	Opis
1	Wymiar pionowy nacięcia.
2	Wymiar poziomy nacięcia.

### Strona nacinania

Umożliwia zdefiniowanie strony belki podrzędnej, po której ma zostać utworzone nacięcie. Istnieje możliwość zdefiniowania strony dla góry i dołu belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach.
	Nacięcie jest tworzone z lewej strony.
	Nacięcie jest tworzone z prawej strony.

## Definicja wcięcia BCSA

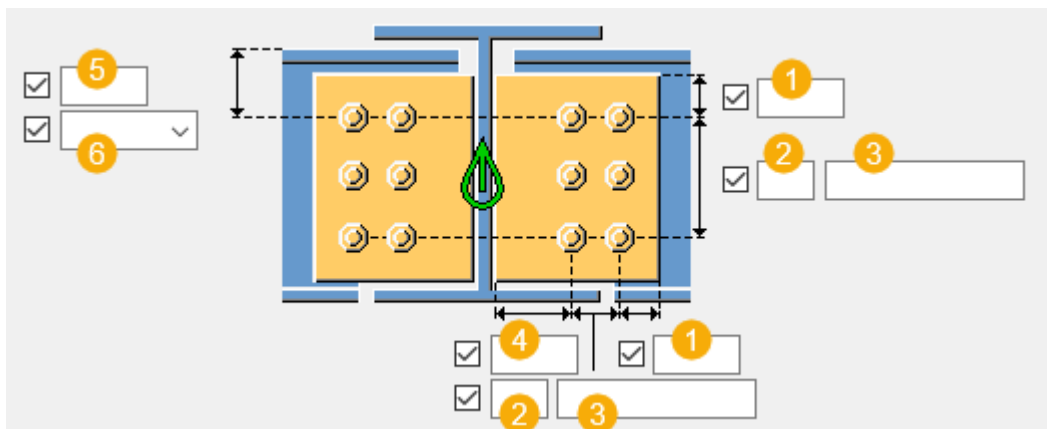
Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

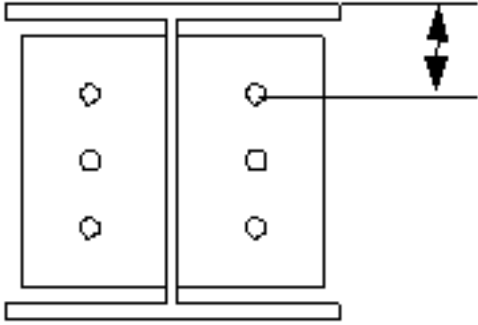
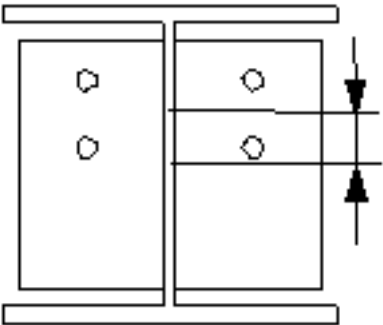
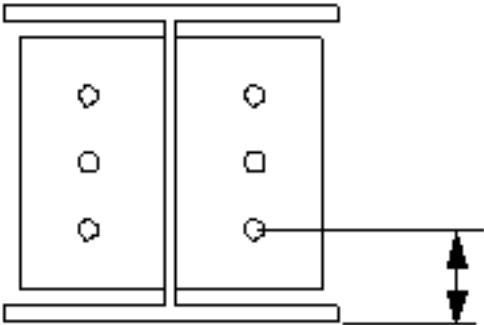
## Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.







### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>2</b>	Liczba śrub.
<b>3</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>4</b>	Umożliwia definiowanie poziomej odległości śrub od krawędzi.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

	<b>Opis</b>
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 

## Rozmieszczanie śrub

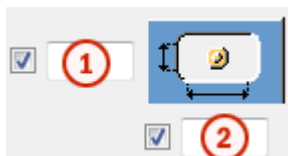
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworky podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

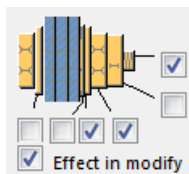


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.

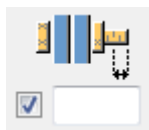


Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.



### **Zwiększenie długości śruby**

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

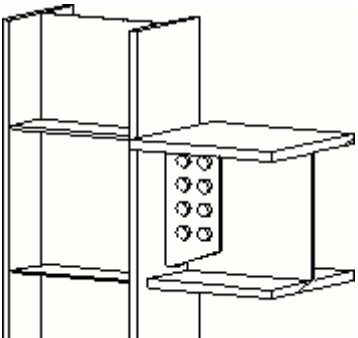
## **Słup z blachą ścinaną (131)**

**Słup z blachą ścinaną (131)** łączy belkę z słupem za pomocą blachy ścinanej lub podwójnej blachy ścinanej. Blacha ścinana jest spawana do środka elementu głównego i żeber oraz przykręcana do środka elementu podrzędnego. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona.

### **Utworzone obiekty**

- Blachy ścinane (1 lub 2)
- Żebra (opcjonalnie)
- Spoiny
- Śruby
- Cięcia

## Zastosowania

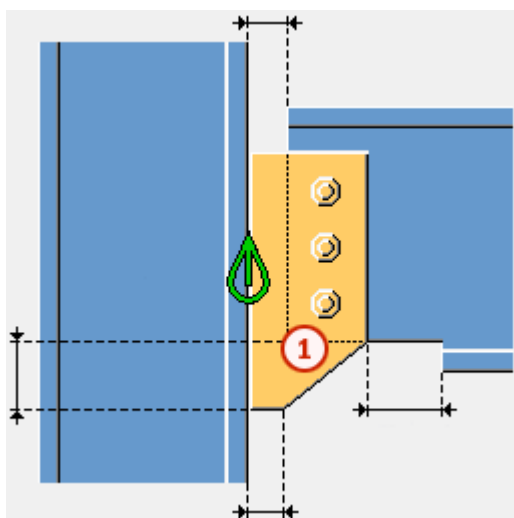
Opcja	Opis
	Dwie blachy ścinane i cztery żebra.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



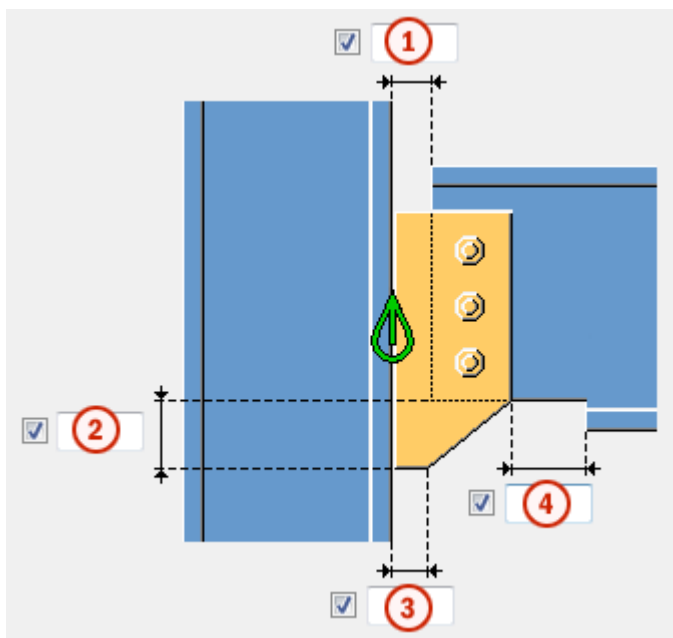
	Element
1	Blacha ścinana

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### **zakładka *Obraz***

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy ścinanej, półki belki i podcięć w środku.

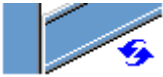



### **Wymiary**



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	10 mm
<b>2</b>	Wysokość skośnego elementu blachy ścinanej.	50 mm
<b>3</b>	Odległość od górnej krawędzi elementu głównego do narożnika blachy ścinanej.	20 mm
<b>4</b>	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	20 mm




### **Cięcie na końcu belki**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.




### Cięcie środka belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia środka belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.




Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina skośnie koniec środka, gdy koniec belki podrzędnej jest również przycinany skośnie.
	Kwadrat Przycina koniec środka pod kątem prostym, gdy koniec belki podrzędnej jest przycinany skośnie.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Przycięcie półkę u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie Określ wymiary wycięć. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie Określ wymiary wycięć. Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.
	Wycięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co blacha ścinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.

### Zakładka Blachy





Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru, orientacji i kształtu blachy ścinanej.

#### Blacha ścinana

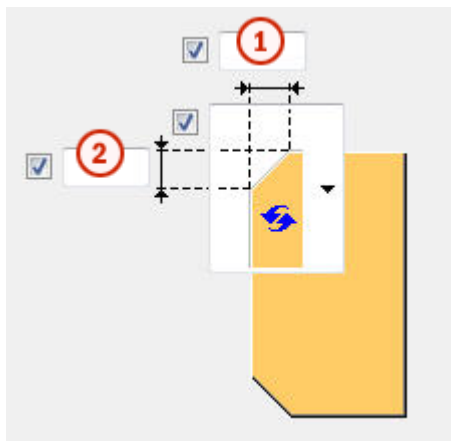
Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Kształt blachy ścinanej

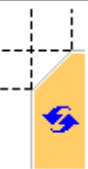

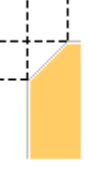

Opcja	Opis
	Domyślna Narożnik blachy ścinanej jest fazowany. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Narożnik blachy ścinanej jest fazowany.
	Narożnik blachy ścinanej jest fazowany.
	Narożnik blachy ścinanej nie jest fazowany.


## Fazowanie blachy ścinanej



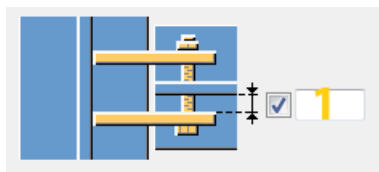
	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym

Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wklęsłym




### Odstęp między blachami ścinanymi.





	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odstęp między średnicą elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

### Położenie blachy ścinanej






Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza



Opcja	Opis
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

### Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Nachylona Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równolegle do końca belki podrzędnej.
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równolegle do końca belki podrzędnej.
	Kwadrat
	Zmieniona nachylona Tak samo jak w przypadku opcji <b>Nachylona</b> , ale pionowa krawędź blachy ścinanej połączonej z belką podrzędną jest przecinana prostopadle do półki belki podrzędnej.

### Zakładka Żebra

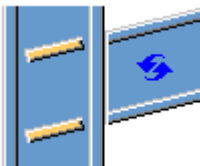
Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

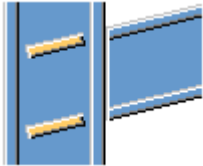

## Wymiary blachy usztywniającej

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Orientacja żebra


Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>


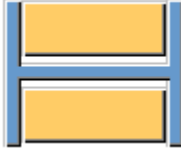

Opcja	Opis
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

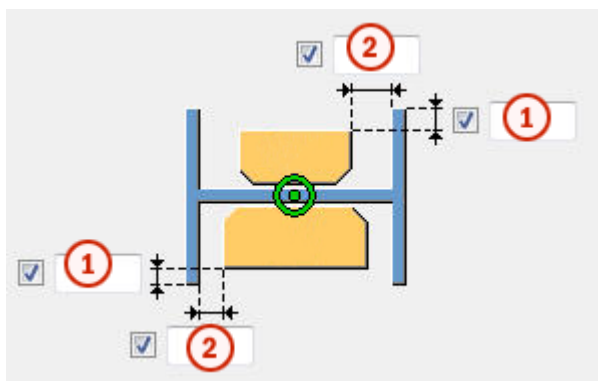
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

### Kształt żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

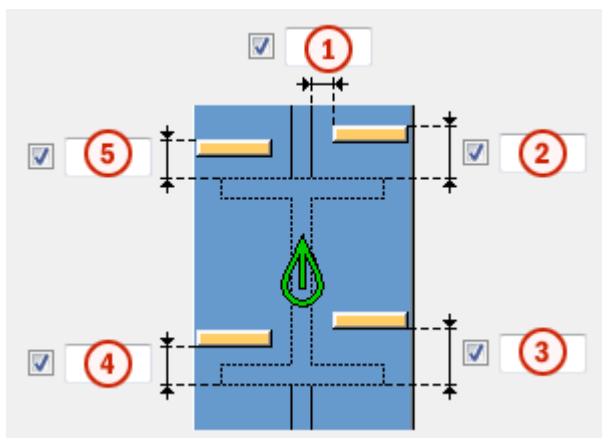
Opcja	Opis
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztyniające
	Kwadratowe blachy usztyniające Blachy usztyniające z odstępem na zaokrąglenie środnika elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztyniające

### Odstęp żebra



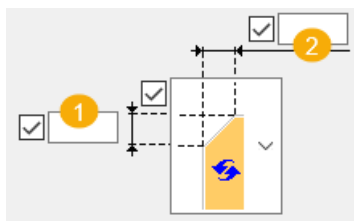
	Opis
1	Odległość od krawędzi półki do krawędzi żebra
2	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.

## Pozycje żeber



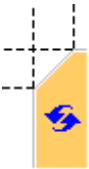




	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrem a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

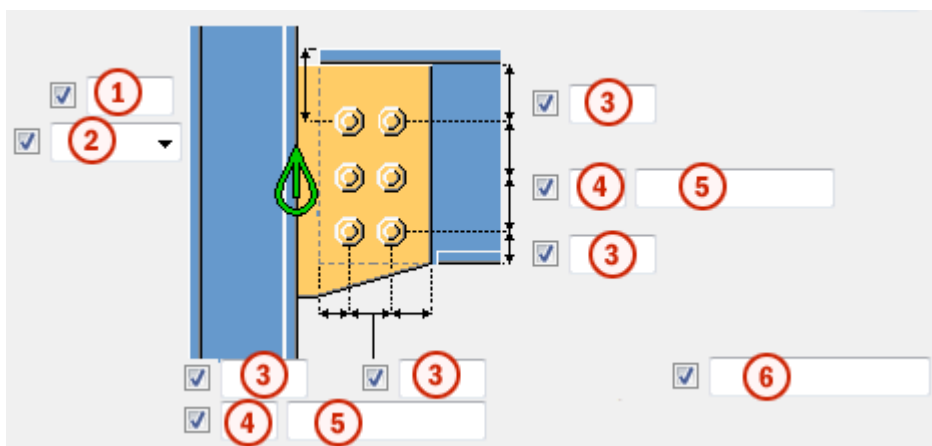
Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### **Zakładka Śruby**

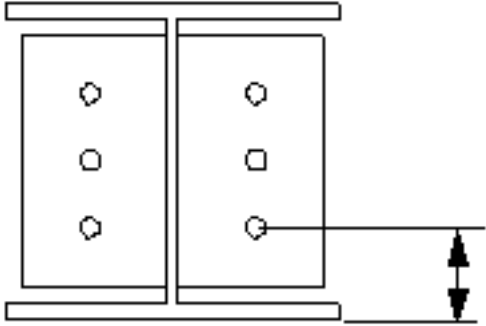
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

### **Wymiary grupy śrub**






Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.




<b>Opis</b>	
<b>1</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>2</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div>

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.




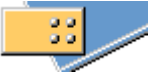

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3



Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

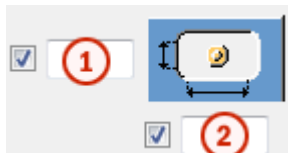
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

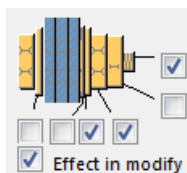


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Nacięcie





Zakładka **Nacięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.


### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

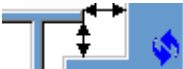
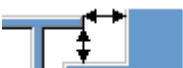
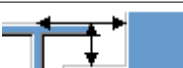
### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.



Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.





### Pozycja nacięcia

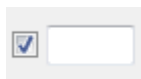
Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

### Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








### Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.


### Strona nacięcia półki


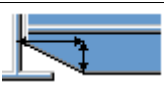

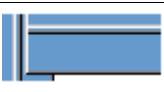

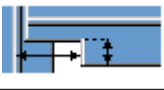
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

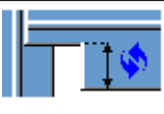
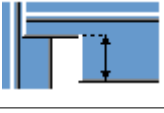

### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

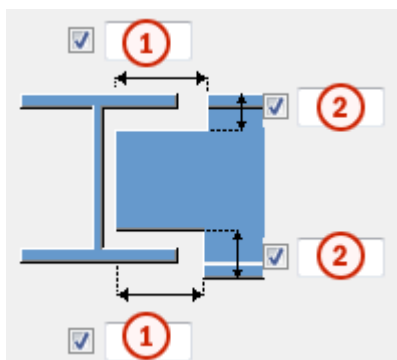
Opcja	Opis
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

## Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Typ projektu

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:



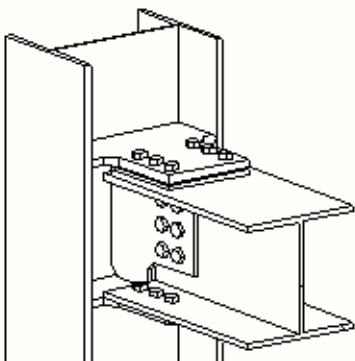
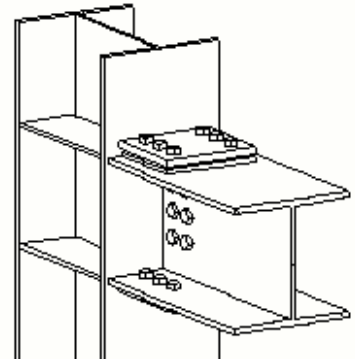
## Połączenie sztywne na śruby (134)

**Połączenie sztywne na śruby (134)** łączy belkę ze środkiem lub półką słupa. Blacha ścinana jest przyspawana do środka lub półki elementu głównego i przykręcona do środka elementu podrzędnego. Element podrzędny może być wy poziomowany lub nachylony i/lub skośny.

### Utworzone obiekty

- Blacha ścinana (1 lub 2)
- Blachy półki (2)
- Podkładki z blachy
- Żebra (opcjonalnie)
- Blacha wzmacniająca środek (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Belka połączona ze środkiem słupa.
	Belka połączona z półką słupa.

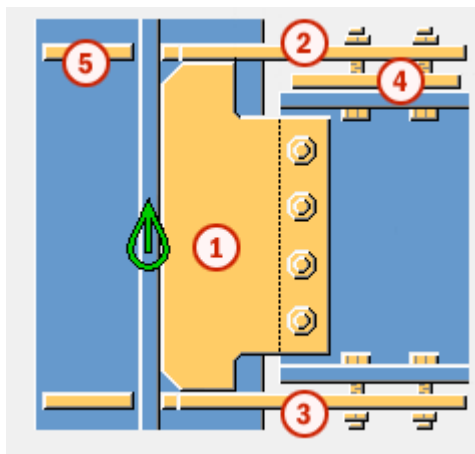
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).

2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



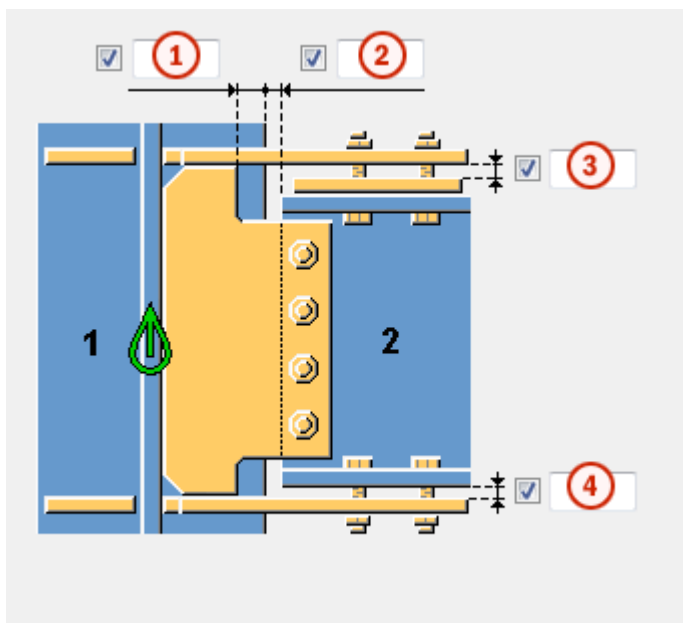
	Element
1	Blacha ścinana
2	Blacha pasa górnego
3	Blacha pasa dolnego
4	Podkładka z blachy
4	Żebro

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### **zakładka *Obraz***

Zakładka **Obraz** umożliwi określenie położenia blachy ścinanej, półki belki i podcięć w środku.

## Wymiary





	Opis
1	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.
2	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.
3	Odległość od krawędzi podkładki z blachy do krawędzi blachy kołnierzowej.
4	Odległość od krawędzi elementu podrzędnego do krawędzi blachy kołnierzowej.

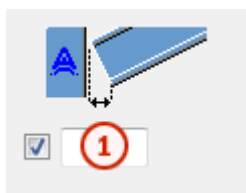
## Cięcie na końcu belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W

Opcja	Opis
	przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.




### Cięcie skośne belki



	Opis
1	Skos cięcia końca belki.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### **zakładka Blacha ścinana**

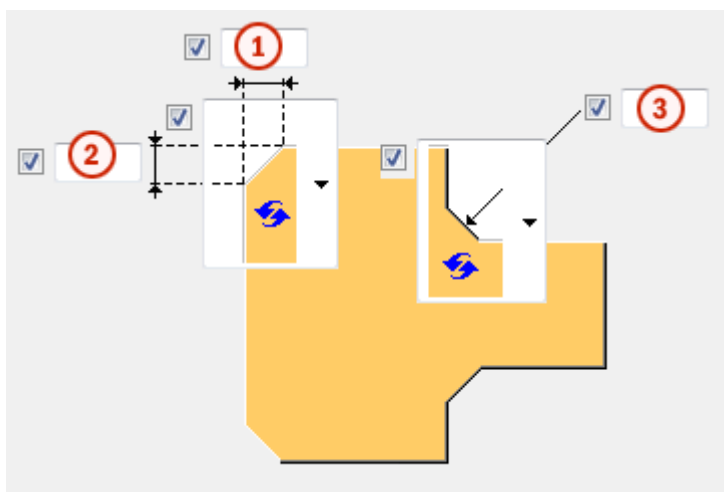
Na zakładce **Blacha ścinana** można określić rozmiar, położenie, numer, orientację i kształt blachy ścinanej.

## Blacha ścinana

Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

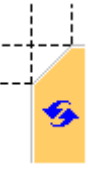

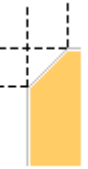


## Fazowanie blachy ścinanej




	Opis
<b>1</b>	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.




	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Poziomy i pionowy wymiar skosu blachy ścinanej.

### Typ fazowania





<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary typu fazowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Kwadrat

### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

### ***zakładka Blacha półki***

Na zakładce **Blacha półki** można określić rozmiar, położenie, numer, orientację i kształt blach półki i podkładki z blachy.

### **Blachy**

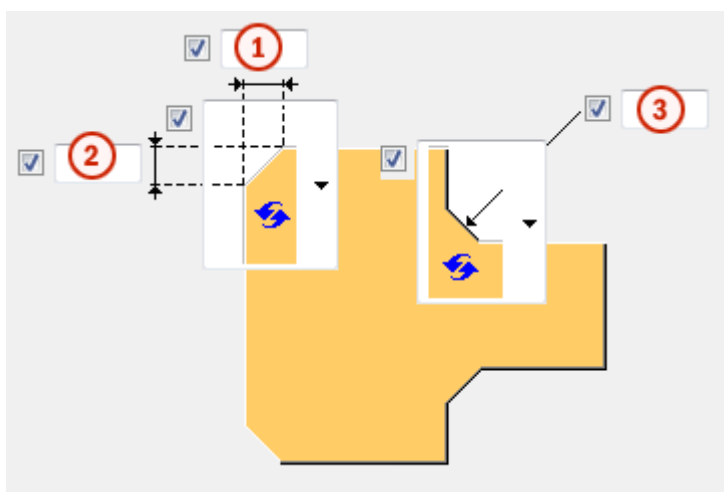
Element	Opis	Domyślna
<b>Blacha górnej półki</b>	Grubość blachy górnej półki.	20 mm
<b>Blacha dolnej półki</b>	Grubość dolnej blachy półki.	20 mm
<b>Wypełnienie podłogi górnej</b>	Grubość i szerokość podkładki z platformy górnej	10 mm
<b>Wypełnienie dolnej platformy</b>	Grubość i szerokość podkładki z blachy platformy dolnej.	0



Element	Opis	Domyślna
<b>Górne wolne wypełnienie</b>	Grubość górnej podkładki z blachy.	
<b>Wypełnienie dolnego luzu</b>	Grubość dolnej podkładki z blachy.	

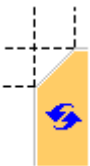

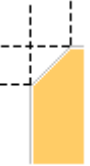


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Skosy blach półki



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Poziomy wymiar fazowania blachy pasa.
<b>2</b>	Pionowy wymiar fazowania blachy pasa.
<b>3</b>	Poziomy i pionowy wymiar fazowania blachy pasa.

### Typ fazowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Wymiary typu fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Zakładka Żebra

Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

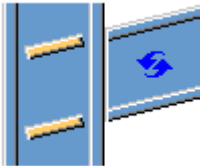
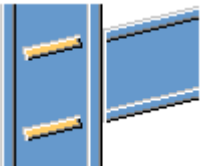

### Wymiary blachy usztywniającej

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach




Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Orientacja żebra



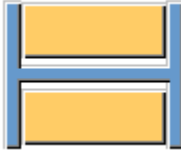

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

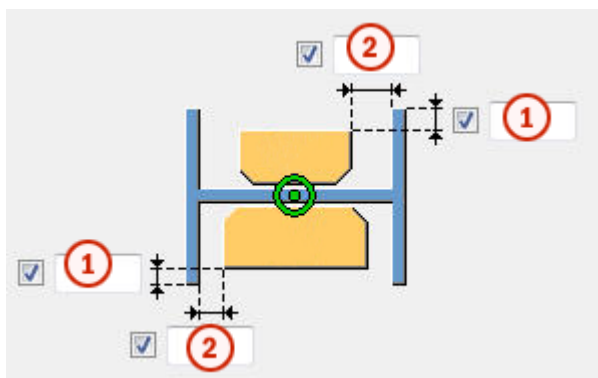
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

### Kształt żebra

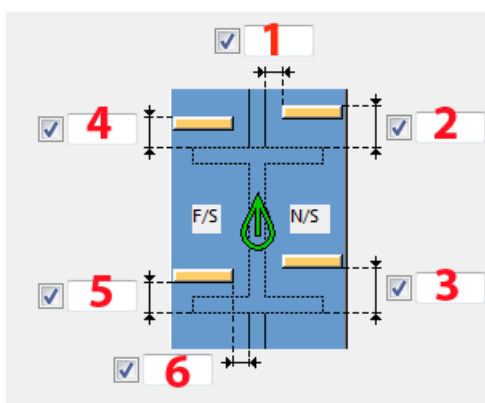
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

## Odstęp żebra



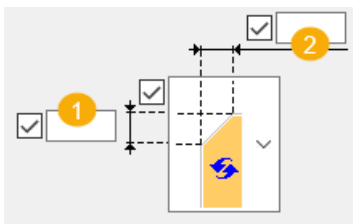
	Opis
1	Odległość od krawędzi półki do krawędzi żebra
2	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.

## Pozycje żeber



	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrem z bliższej strony a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
6	Rozmiar odstępu między żebrem z dalszej strony a krawędzią środka belki.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

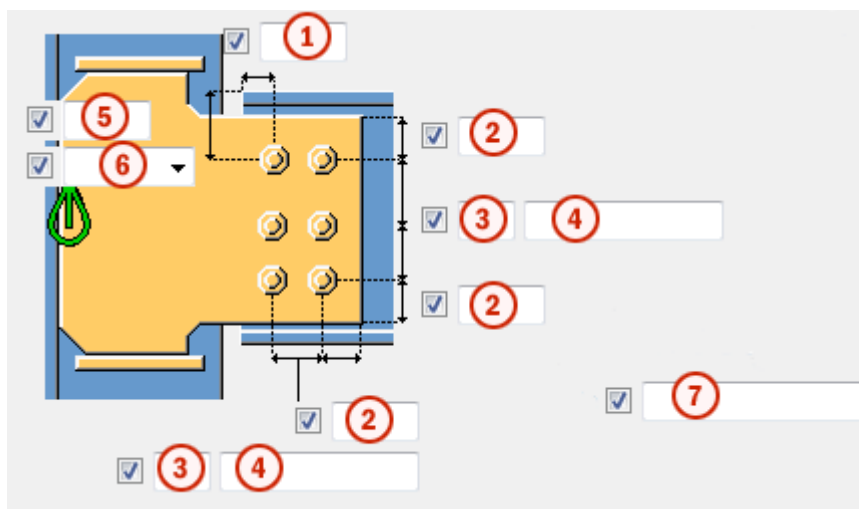
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym
	Fazowanie linią i łukiem

## ***zakładka Śruby ścinane***

Na zakładce **Śruby ścinane** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

## Wymiary grupy śrub

Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.



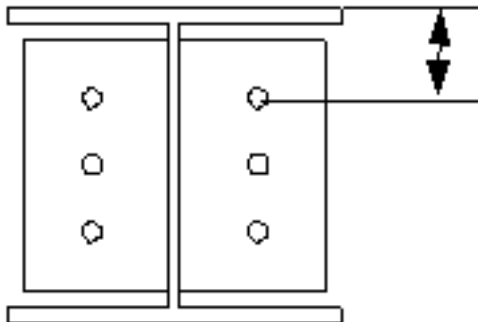
	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.



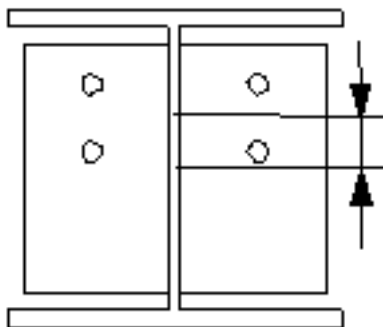
## Opis

**6** Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.

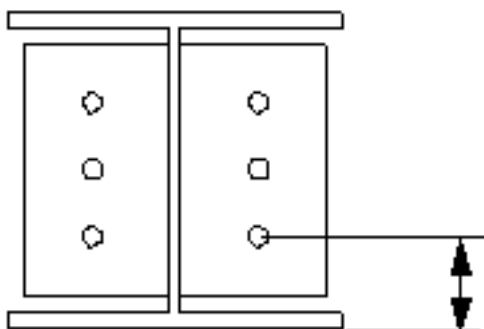
- **Na górze:** od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.



- **Środek:** od osi śrub do osi elementu podrzędnego.






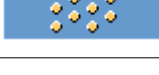


- **Dół:** od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.



	<b>Opis</b>
<b>7</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

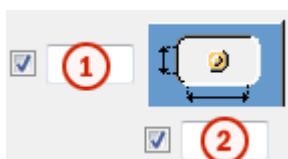
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

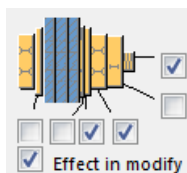


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.

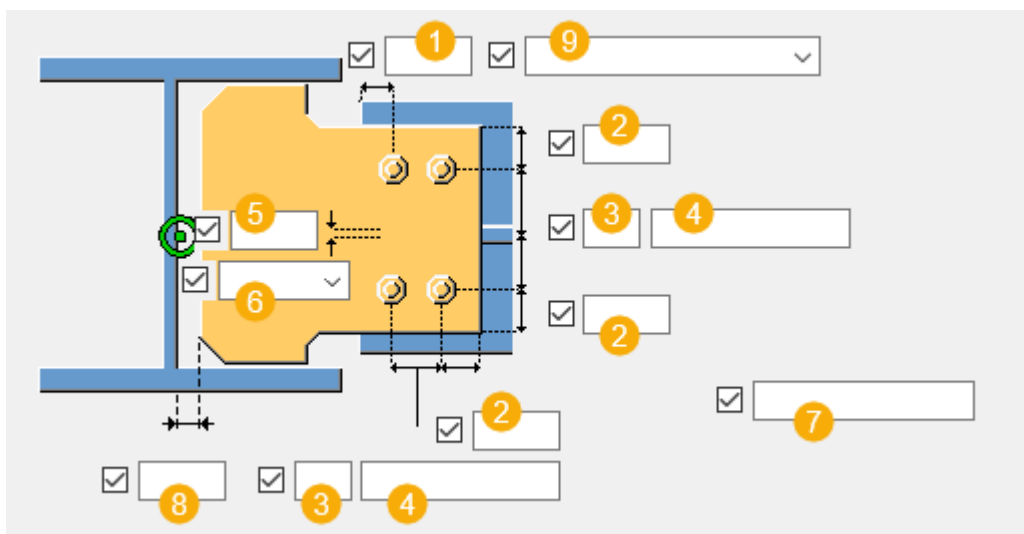


### zakładka Śruby półki

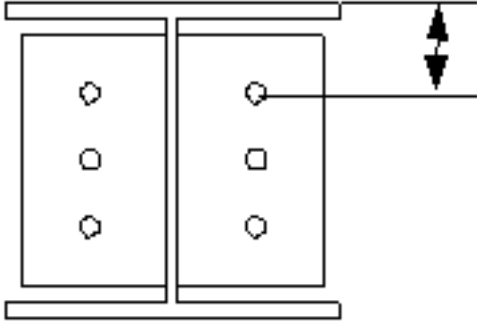
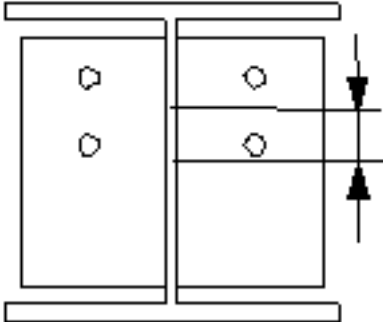
Na zakładce **Śruby pasa** można określić właściwości śrub łączących blachę pasa z elementem podrzędnym.

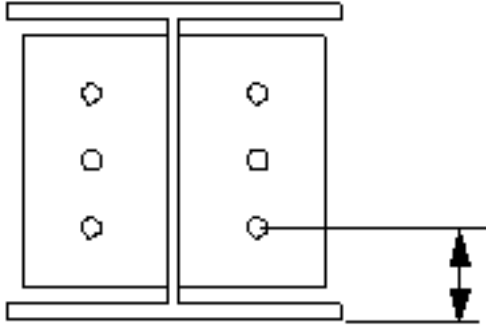
### Wymiary grupy śrub

Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blachy kołnierzej.









	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.

<b>Opis</b>	
<b>4</b>	<p>Rozstaw śrub.</p> <p>Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.</p>
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
7	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>
8	Odległość krawędzi blachy półki od środka elementu głównego.
9	Wybierz element początku odsunięcia dla grupy śrub.

### Rozmieszczanie śrub

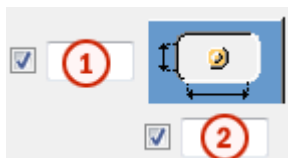
Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Rozmieszczenie równoległe</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Otwory podłużne w blachach wypełniających i luźnych blachach wypełniających

Opcja	Opis
<b>Otwory podłużne w blachach wypełniających, Otwory podłużne w luźnych blachach wypełniających</b>	Wybierz, czy otwory podłużne są tworzone w blachach wypełniających i w luźnych blachach wypełniających.

### Zakładka *Blacha wzmacniająca*

Zakładka **Blacha wzmacniająca** umożliwia tworzenie blach wzmacniających środkik elementu głównego.

#### Blacha środkika



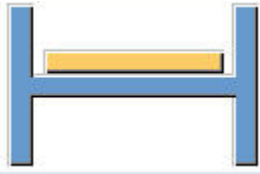
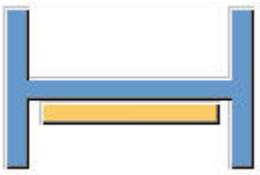

Opcja	Opis
<b>Blacha środkika</b>	Grubość i wysokość blachy środkika.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach



Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

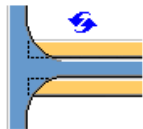
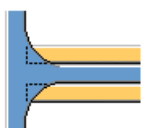

### Blachy wzmacniające

Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z dalszej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z bliższej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona po obu stronach.

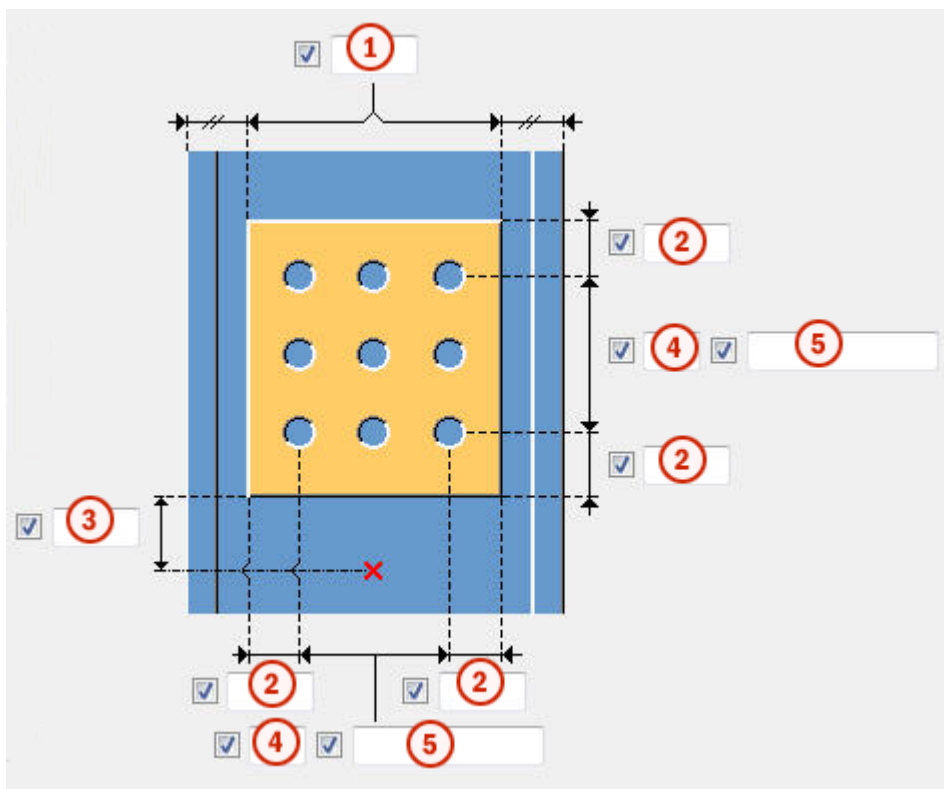
## Kształt krawędzi blachy wzmacniającej

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos blach wzmacniających Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos blach wzmacniających Kąt należy wprowadzić w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Kwadratowe blachy wzmacniające.

## Cięcia blachy wzmacniającej

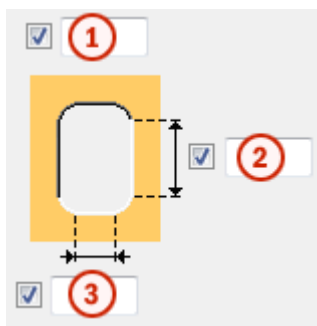
Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie są cięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie są cięte.
	Blachy wzmacniające są cięte w obszarze, który łączy półkę i środek elementu głównego.

## Ustawienia ogólne



	Opis
<b>1</b>	Odległość krawędzi od półki słupa.
<b>2</b>	Odległość krawędzi blachy wzmacniającej. Odległość od krawędzi to odległość od środka otworu do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi blachy wzmacniającej względem spodu elementu podrzędnego.
<b>4</b>	Liczba otworów.
<b>5</b>	Rozstaw otworów. Wartości odstępów między otworami należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między otworami. Na przykład w przypadku 3 otworów należy wprowadzić 2 wartości.

## Rozmiar otworu do spawania



	Opis
1	Średnica otworu.
2	Długość otworu owalnego.
3	Szerokość otworu owalnego.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Typ projektu***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Typ projektu

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Blacha ścinana (146)**

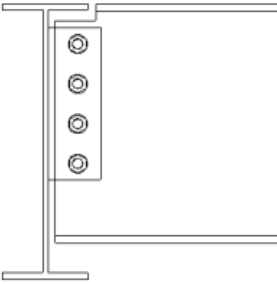
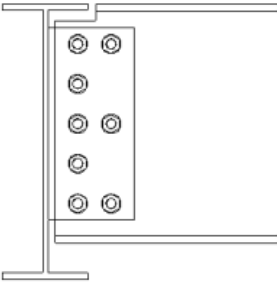
**Blacha ścinana (146)** łączy belkę z belką lub belkę ze słupem za pomocą pojedynczej kwadratowej blachy ścinanej lub podwójnych blach ścinanych. Blachę ścinaną należy przyspawać do środka i półek elementu głównego oraz przykręcić do środka belki podrzędnej. Belka drugorzędna

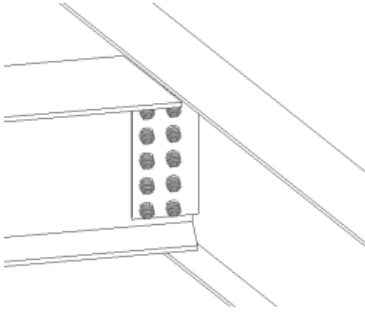
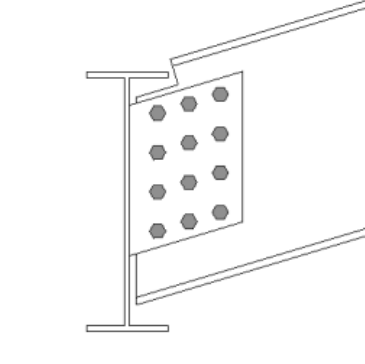
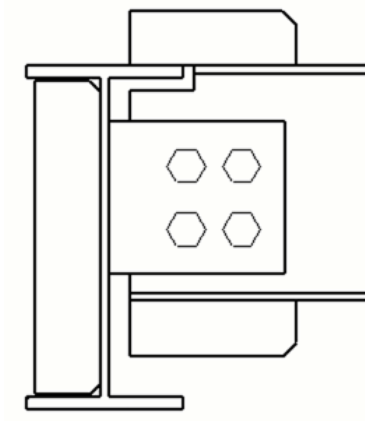
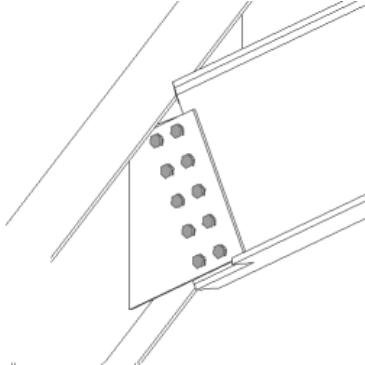
może być pozioma lub nachylona i/lub skośna. Blacha żeber po drugiej stronie środka belki głównej jest opcjonalna.

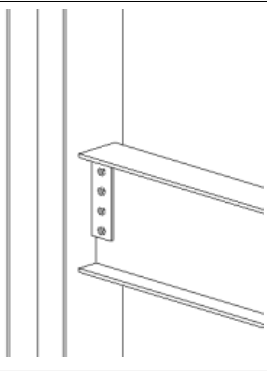
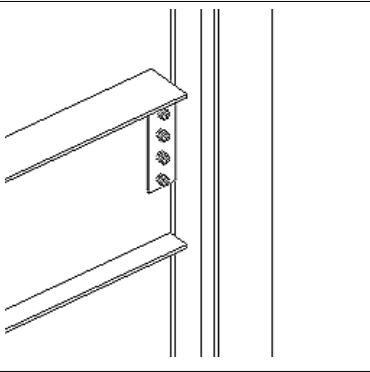
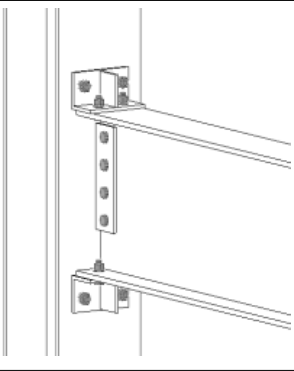
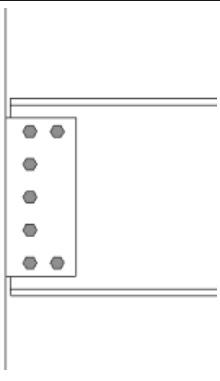
### Utworzone obiekty

- Blacha ścinana (1 lub 2)
- Żebro (opcjonalnie)
- Wstawki (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Kątowniki osadzenia
- Spoiny
- Śruby
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Prosta blacha ścinana połączona z belką.
	Prosta blacha ścinana połączona z belką. Niektóre śruby zostały usunięte.

Sytuacja	Opis
	<p>Prosta blacha ścinana połączona z belką. Element podrzędny jest skośny.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana połączona z belką. Element podrzędny jest nachylony i skośny. Śruby i blacha ścinana są równoległe do elementu podrzędnego.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana połączona z belką ze wstawkami i blachą żeber.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana połączona z belką. Element podrzędny jest nachylony i skośny.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Prosta blacha ścinana połączona z półką słupa.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana połączona z półką/ krawędzią słupa.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana połączona z półką słupa z opcjami kątowników osadzenia.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana połączona z półką słupa. Niektóre śruby zostały usunięte.</p>

### Kolejność wyboru

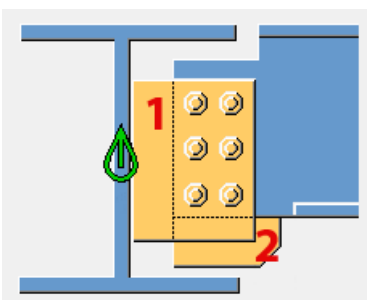
1. Wybierz element główny (słup lub belkę).

2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### Klucz identyfikacji elementów

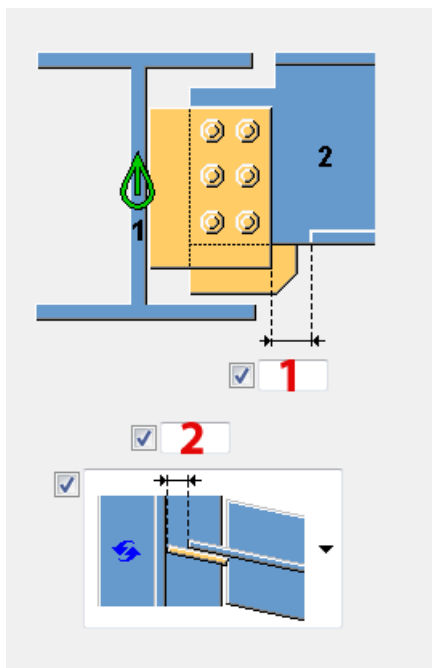


	Element
1	Błacha ścinana
2	Wstawka

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić sposób cięcia końca belki, pasa i środnika.

### Wymiary

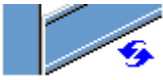









	Opis	Domyślnie
1	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20 mm
2	Wymiar szczeliny między belkami określa szczelinę między środkiem elementu głównego a środkiem belki podrzędnej. Wymiar jest mierzony prostopadłe do elementu głównego lub w kierunku elementu podrzędnego. Ta opcja ma zastosowanie do warunków obramowania prostopadłego i skośnego. Wymiar używany jest wyłącznie po wybraniu dla opcji <b>Cięcie na końcu belki</b> wartości <b>domyślnej</b> lub <b>automatycznej</b> .	20 mm Prostopadłe do elementu głównego

### Cięcie na końcu belki




Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

Opcja	Opis
	Wycięcie prostopadłe bliżej środka elementu głównego Koniec belki podrzędnej jest przycinany pod kątem prostym, a belka jest umieszczana bliżej środka elementu głównego.
	Przycięta półka Przycina narożnik półki na końcu belki podrzędnej.



### Cięcie środka belki


Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia środka belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina skośnie koniec środka, gdy koniec belki podrzędnej jest również przycinany skośnie.
	Kwadrat Przycina koniec środka pod kątem prostym, gdy koniec belki podrzędnej jest przycinany skośnie.




### Cięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.

Opcja	Opis
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Cięcie półki u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Wycięcie półki Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę. Należy wprowadzić promień i wysokość nacięcia.
	Wycięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co blacha ścinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.

### Zakładka Blachy

Na zakładce **Blachy** można określić rozmiar, położenie, numer, orientację i kształt blachy ścinanej.

### Elementy





Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.
<b>Podkładka blachy</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

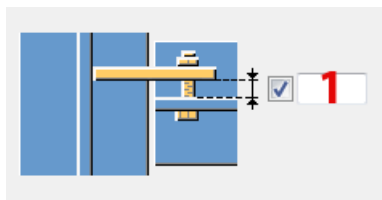
### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza

Opcja	Opis
	Blacha ścinana bliższa

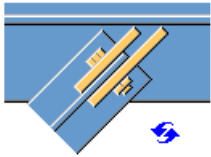
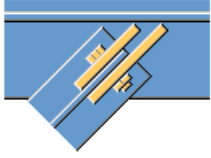
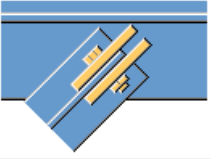
### Odstęp między blachą ścinaną a elementem głównym



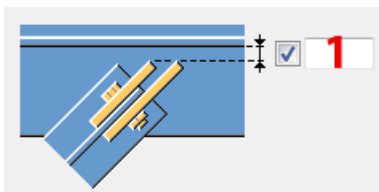
<b>1</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną.	0
----------	---	---

### Położenie blachy ścinanej (nachylonej)

Umożliwia określenie położenia blach ścinanych. Element podrzędny jest nachylony.

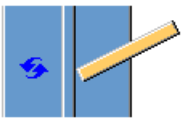


Opcja	Opis
	Domyślnie Krawędzie blachy ścinanej sięgają tego samego poziomu w elemencie głównym. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Krawędzie blachy ścinanej sięgają tego samego poziomu w elemencie głównym.
	Blachy ścinane mają taką samą długość.

## Odległość krawędzi blachy ścinanej

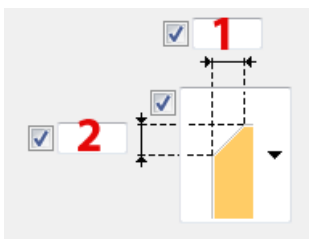


	Opis
1	Odległość między środkiem elementu głównego i krawędziami blach ścinanych.

## Cięcie końca blachy ścinanej






Opcja	Opis
	Domyślna Koniec blachy ścinanej nie jest cięty. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kwadratowy Koniec blachy ścinanej nie jest cięty.
	Skos Koniec blachy ścinanej jest przycięty równoległe do środka elementu głównego.

## Fazowanie blachy ścinanej








	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym






## Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Nachylona Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.

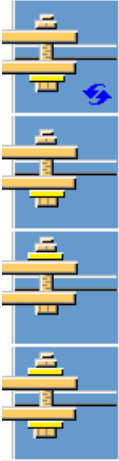
Opcja	Opis
	Kwadrat
	Zmieniona nachylona Tak samo jak w przypadku opcji <b>Nachylona</b> , ale pionowa krawędź blachy ścinanej połączonej z belką podrzędną jest przecinana prostopadle do półki belki podrzędnej.

### Podkładka blachy

Pozwala zdefiniować podkładki z blachy dla śrub oraz wybrać stronę takich podkładek.

Opcja	Opis
	Domyślna Brak podkładki z blachy Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Brak podkładki z blachy
	Jedna podkładka z blachy
	Indywidualne kwadratowe podkładki z blachy do każdej śruby
	Indywidualne okrągłe podkładki z blachy do każdej śruby



Opcja	Opis
	<p>Pozwala wybrać, czy podkładki z blachy mają być tworzone dla jednej blachy ścinanej czy dla obu blach ścinanych.</p>

### Zakładka Żebra

Na zakładce **Żebra** można określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.





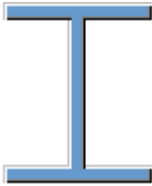
#### Wymiary blachy żebra drugiej strony środka

Opcja	Opis
<b>Żebra druga strona środka</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy usztywniającej przeciwległego środka.

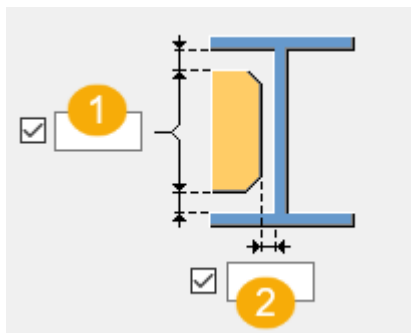
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Tworzenie żebra




Opcja	Opis
	Domyślna Żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego.
	W zależności od blachy ścinanej Tekla Structures określa rozmiar żebra na podstawie rozmiaru blachy ścinanej. Tekla Structures próbuje w miarę możliwości utrzymać dolne krawędzie blachy żebra i blachy ścinanej na tym samym poziomie.
	Częściowo Między blachą usztywniającą a dolną półką elementu głównego zostanie pozostawiony odstęp.
	Żebra nie są tworzone.

## Odstęp żebra

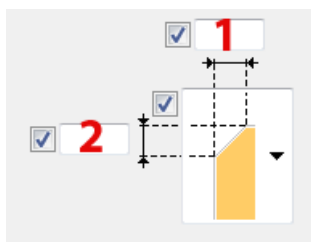


	Opis
1	Rozmiar odstępu między półkami elementu głównego a żebrem.
2	Rozmiar odstępu między środkiem elementu głównego a żebrem.

## Orientacja żebra





Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.

## Fazowanie żebra



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Zakładka Wstawka

Na zakładce **Wstawka** można określić opcje tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych.

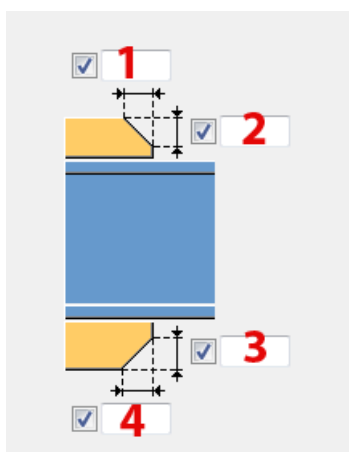
### Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

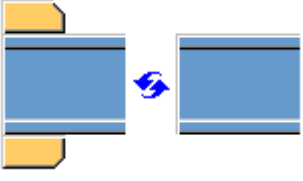
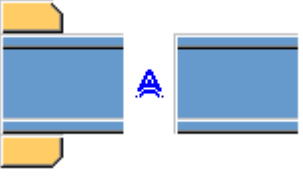
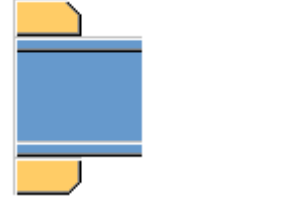

Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	Domyślnie W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

## Zakładka Nacięcie


Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.






### Automatyczne podcięcie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

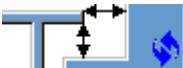

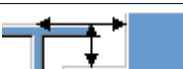
### Kształt podcięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślna Tworzy podcięcia dla belek podrzędnych. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

Opcja	Opis
	Tworzy podcięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są proste do środka belki głównej.
	Tworzy podcięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki podrzędnej.
	Tworzy podcięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne podcinanie.
	Tworzy podcięcia po obu stronach belki podrzędnej. Cięcia są prostopadłe do belki podrzędnej.


### Rozmiar podcięcia



Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.





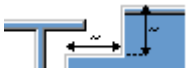
### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów podcięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.

Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.







### Pozycja podcięcia

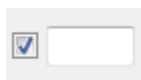
Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.



## Fazowanie podcięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne podcinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



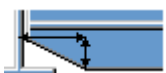


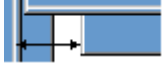
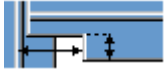
## Strona podcięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt podcięcia półki

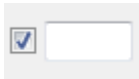
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

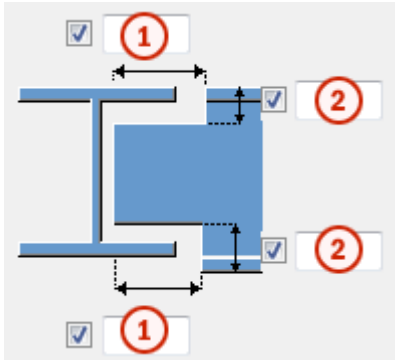
## Głębokość podcięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

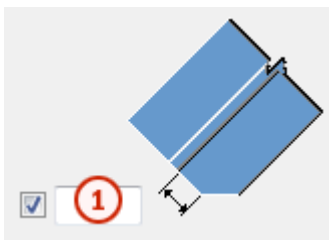


### Wymiary cięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnicy elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Wymiar od środka do cięcia półki



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między środkiem a nacięciem półki.

### Definicja wcięcia BCSA

Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

Opcja	Opis
Domyślnie	Wymiary nacięcia.

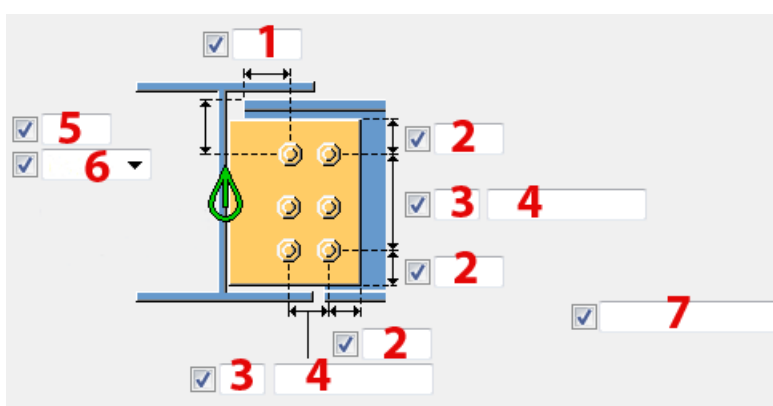
Opcja	Opis
Tak	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
Nie	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

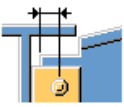
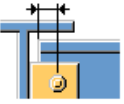
### Zakładka Śruby

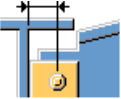
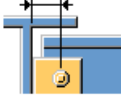


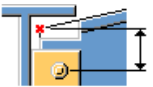
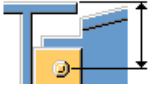
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

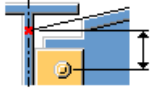

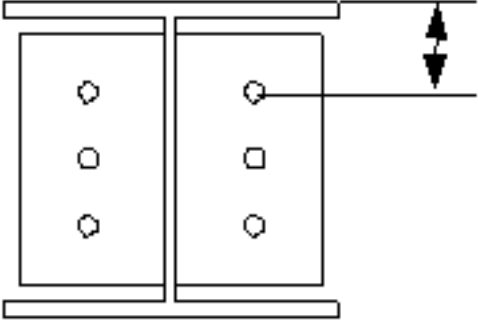
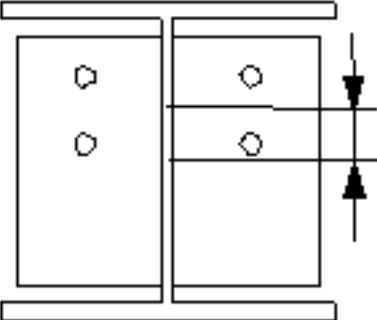
### Wymiary grupy śrub

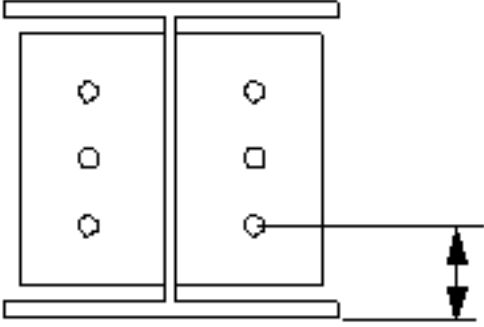
Wymiary grup śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.








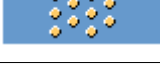
	Opis
1	<p>Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.</p> <p>W przypadku gdy belka podrzędna jest nachylona lub skośna, należy określić, czy wymiar poziomy jest mierzony od grupy śrub do krawędzi elementu podrzędnego czy od grupy śrub do środka elementu głównego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachylony, do elementu podrzędnego  </li> <li>Skośny, do elementu podrzędnego  </li> </ul>

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachylony, do elementu głównego  </li> <li>• Skośny, do elementu głównego  </li> </ul> <p>Domyślnie wymiar poziomy jest mierzony od grupy śrub do krawędzi elementu podrzędnego.</p> <p>Należy upewnić się, że w ustawieniu <b>Cięcie końca belki</b> na zakładce <b>Obraz</b> wybrano kąt prosty .</p>
<b>2</b>	<p>Odległość od krawędzi śruby.</p> <p>odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.</p>
<b>3</b>	<p>Liczba śrub.</p>
<b>4</b>	<p>Rozstaw śrub.</p> <p>Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.</p>
<b>5</b>	<p>Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.</p> <p>W przypadku gdy belka podrzędna jest nachylona, należy określić, czy wymiar pionowy jest mierzony od grupy śrub do krawędzi elementu podrzędnego czy od grupy śrub do krawędzi elementu głównego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymiar pionowy nachylony, do elementu podrzędnego  </li> <li>• Wymiar pionowy, do elementu podrzędnego  </li> <li>• Wymiar pionowy, do elementu głównego  </li> </ul>






	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymiar pionowy, do osi elementu głównego</li> </ul>  <p>Domyślnie wymiar pionowy jest mierzony od grupy śrub do krawędzi elementu podrzędnego (wymiar nachylony).</p> <p>Należy upewnić się, że w ustawieniu <b>Cięcie końca belki</b> na zakładce</p>  <p><b>Obraz</b> wybrano kąt prosty .</p>
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
7	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>




### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczone równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

## Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	



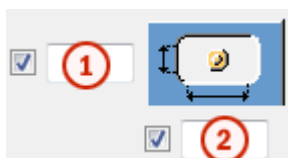
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



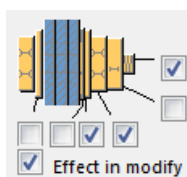
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śrub

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ścięcie belki

Na zakładce **Ścięcie belki** można określić podkładki spoiny, otwory dostępu do spawania, przygotowanie końca belki oraz podcięcia.

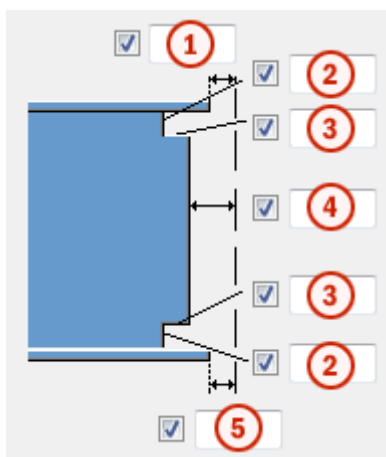
### Podkładka spoiny

Opcja	Opis
<b>Podkładka spoiny</b>	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	








### Wymiary otworu dostępowego do spawania

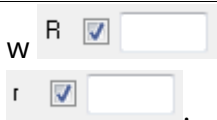


	Opis
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

	Opis
5	<p>Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.</p> <p>Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b>.</p>

### Typy otworów dostępnych do spawania



Opcja	Opis	Domyślna
	<p>Domyślnie</p> <p>Okrągły otwór dostępowy do spawania</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	<p>Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="text"/></p>	
	<p>Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować</p> <p><math>W</math> <input type="checkbox"/> <input type="text"/> <math>i</math></p> <p>Przyg. góry  <input type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p>Przyg. spodu  <input type="checkbox"/> <input type="text"/></p>	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować	<p><math>R = 35</math></p> <p><math>r = 10</math></p>





Opcja	Opis	Domyślna
	 <p>Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.</p>	

### Przygotowanie końca belki





Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Półka górna jest przygotowana.
	Półka dolna jest przygotowana.

### Cięcie półki

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.


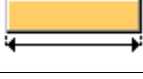

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

### Tworzenie podkładki spoiny

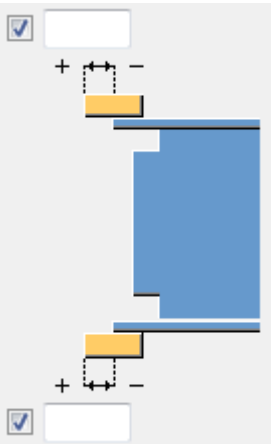
Opcja dolnej podkładki	Opis
	Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz półek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Podkładki nie są tworzone.
	Podkładki są tworzone wewnątrz półek.
	Podkładki są tworzone na zewnątrz półek.

### Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź półki

## Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

## Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględnia podkładki w zespole.

## Zakładka Ramka z kątownika

Na zakładce **Ramka z kątownika** można dodać profil osadzenia.

## Kątownik osadzenia

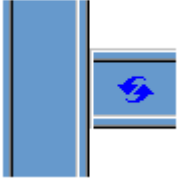

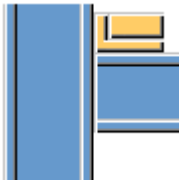

Zadaniem kątowników osadzenia jest przenoszenie obciążeń elementu podrzędnego. Kątowniki osadzenia mogą się znajdować przy górnej półce, przy dolnej półce albo przy obu półkach elementu podrzędnego. Kątownik osadzenia może być usztywniony i przykręcony lub przyspawany do elementu głównego i podrzędnego.

Opcja	Opis
<b>Żebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra.
<b>Profil</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu kątownika osadzenia przez jego wybranie z katalogu profili.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Pozycja kątownika osadzenia

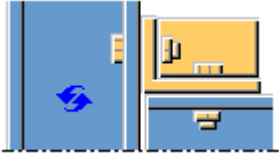





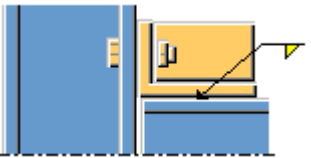

Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik osadzenia nie jest tworzony. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik osadzenia nie jest tworzony.
	Kątownik osadzenia jest tworzony na górze półki.
	Kątownik osadzenia jest tworzony na dole półki.

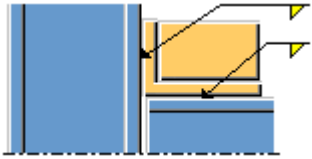
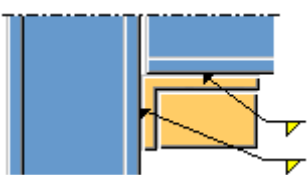


Opcja	Opis
	Kątowniki osadzenia są tworzone po obu stronach półki.





### Przymocowanie kątownika osadzenia

Kątownik osadzenia znajduje się przy górnej lub przy dolnej powierzchni elementu podrzędnego.




Opcja górnego kątownika osadzenia	Opcja dolnego kątownika osadzenia	Opis
		Domyślnie Połączenie śrubowe Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Połączenie śrubowe Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i elementu podrzędnego.
		Połączenie spawane-śrubowe Kątownik osadzenia jest przyspawany do elementu głównego i przykręcony do elementu podrzędnego.
		Połączenie śrubowe-spawane Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i przyspawany do elementu podrzędnego.

Opcja górnego kątownika osadzenia	Opcja dolnego kątownika osadzenia	Opis
		Połączenie spawane Kątownik osadzenia jest przyspawany do elementu głównego i elementu podrzędnego.





### Typ żebra kątownika osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślnie Prostokątna blacha usztywniająca Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Prostokątna blacha usztywniająca
	Trójkątna blacha usztywniająca
	Kształt żebra jest określany przez linię łączącą końce ramion kątownika osadzenia.






### Obrót kątownika osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik osadzenia nie jest obracany. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik osadzenia nie jest obracany.
	Kątownik osadzenia jest obracany o 90 stopni w poziomie. Aby usztywnić obrócony kątownik osadzenia, wybierz opcję <b>Żebra środkowe</b> z listy <b>Pozycja żebra pośredniego</b> .

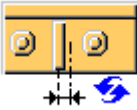


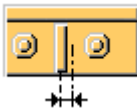
### Orientacja kątownika osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślnie Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem podrzędnym. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem podrzędnym.
	Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem głównym.
	Automatycznie Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z tym elementem, w którym śruby sięgają najdalej od narożnika kątownika osadzenia.

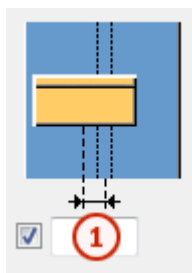
### Pozycja bocznego żebra kątownika osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślnie Boczne żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Boczne żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone po bliższej stronie.
	Żebra są tworzone po dalszej stronie.
	Żebra są tworzone po bliższej i dalszej stronie.

## Pozycja środkowego żebra kątownika osadzenia

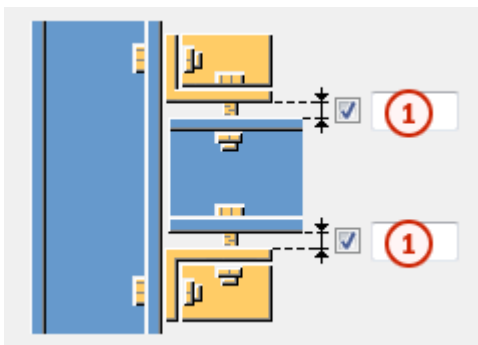
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Zgodnie ze śrubami</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Środkowa blacha usztywniająca nie jest tworzona.
	<p>Środkowe żebra</p> <p>Blacha usztywniająca jest umieszczana pośrodku kątownika osadzenia.</p> <p>Wpisz liczbę żeber środkowych w polu <b>Liczba żeber środkowych</b>.</p> <p>Żebra wielokrotne są wyśrodkowane i rozmieszczone w jednakowych odstępach.</p>
	<p>Zgodnie ze śrubami</p> <p>Blacha usztywniająca jest umieszczana między śrubami, pośrodku odstępu między nimi.</p> <p>Domyślnie żebro jest tworzone między każdą parą śrub.</p> <p>Liczbę środkowych żeber należy wprowadzić w polu poniżej opcji <b>Zgodnie ze śrubami</b>.</p>

## Odsunięcie kątownika osadzenia



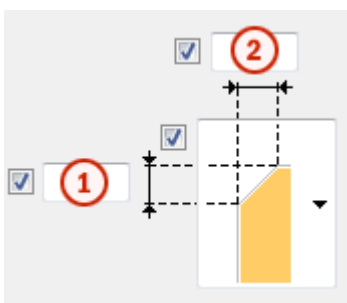
	Opis
<b>1</b>	Odsunięcie poziome kątownika osadzenia od osi elementu głównego.

### Szczelina kątownika osadzenia





Opis	
1	Górny odstęp i dolny odstęp między kątownikiem osadzenia a elementem podrzędnym.

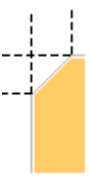


### Fazowania kątownika osadzenia



Opis	
1	Wymiar pionowy fazowania.
2	Wymiar poziomy fazowania.

### Typ fazowania

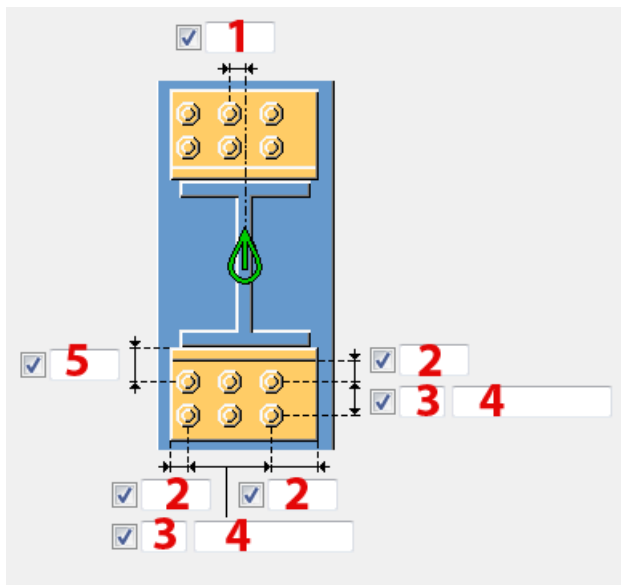
Opcja	Opis
	Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania

Opcja	Opis
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Zakładka **Ramka śrub podrz.**

Na zakładce **Kątownik - śruby gł.** można określić właściwości śrub łączących profil osadzenia z elementem głównym.

### Wymiary grupy śrub kątownika osadzenia



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub. Wymiar definiuje się od osi belki podrzędnej.

	<b>Opis</b>
<b>2</b>	odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu. Odległość od krawędzi śruby.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub. Wymiar definiuje się od dołu belki podrzędnej.

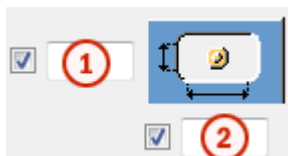
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

- **Góra** dotyczy grupy śrub, które łączą górny kątownik osadzenia z elementem głównym.
- **Dół** dotyczy grupy śrub, które łączą dolny kątownik osadzenia z elementem głównym.

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



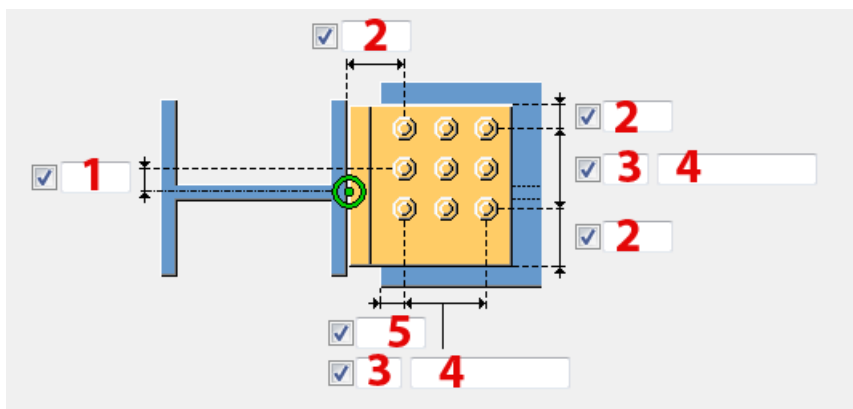
Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zakładka Ramka śrub gł.

Na zakładce **Kątownik - śruby podrz.** można określić właściwości śrub łączących profil osadzenia z elementem podrzędnym.



## Wymiary grupy śrub kątownika osadzenia



	Opis
1	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub. Wymiar definiuje się od osi belki podrzędnej.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub. Wymiar definiuje się od dołu belki podrzędnej.

## Podstawowe właściwości śruby

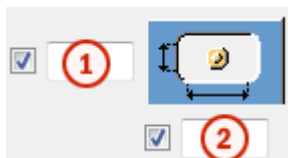
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

- **Góra** dotyczy grupy śrub, które łączą górny kątownik osadzenia z elementem podrzędnym.
- **Dół** dotyczy grupy śrub, które łączą dolny kątownik osadzenia z elementem podrzędnym.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Typ projektu***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Typ projektu

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Analiza

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

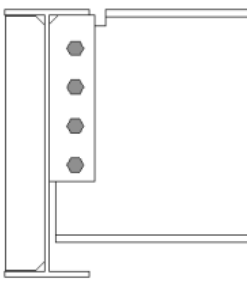
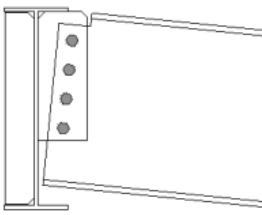
## **Spawany do pasa górnego (147)**

**Spawany do górnej półki (147)** łączy dwie belki z jedną blachą ścinaną lub z podwójną blachą ścinaną. Blachy ścinane należy przyspawać do środka i półki górnej elementu głównego oraz przykręcić do środka belki podrzędnej. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha ścinana (1 lub 2)
- Żebra (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Kątowniki osadzenia (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

## Zastosowania

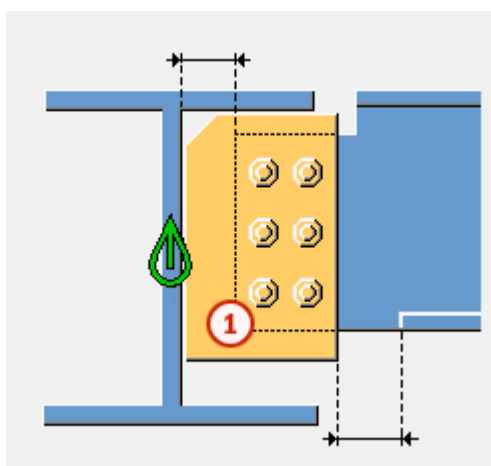
Sytuacja	Opis
	Blacha ścinana o częściowej głębokości połączona z półką górną belki. Tworzone jest żebro.
	Blacha ścinana o częściowej głębokości połączona z półką górną belki. Element podrzędny jest nachylony. Tworzone jest żebro.

## Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

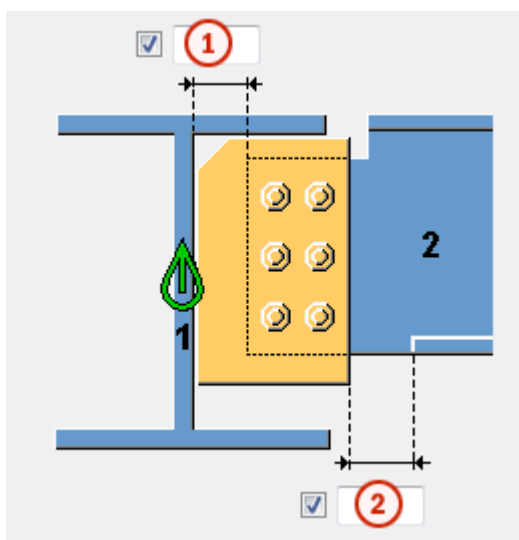


	Element
1	Blacha ścinana

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### zakładka **Obraz**

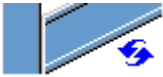





Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy ścinanej, półki belki i podcięć w środku.



	Opis	Domyślna
1	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	20
2	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20



### Cięcie na końcu belki


Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.
	Wycięcie prostopadłe bliżej środka elementu głównego Koniec belki podrzędnej jest przycinany pod kątem prostym, a belka jest umieszczana bliżej środka elementu głównego.
	Przycięta półka Przycina narożnik półki na końcu belki podrzędnej.

### Cięcie środka belki




Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia środka belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina skośnie koniec środka, gdy koniec belki podrzędnej jest również przycinany skośnie.




Opcja	Opis
	Kwadrat Przycina koniec środnika pod kątem prostym, gdy koniec belki podrzędnej jest przycinany skośnie.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Przycięcie półkę u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Wycięcie półki Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę. Należy wprowadzić promień i wysokość nacięcia.
	Wycięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co blacha ścinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.

### Zakładka Blachy

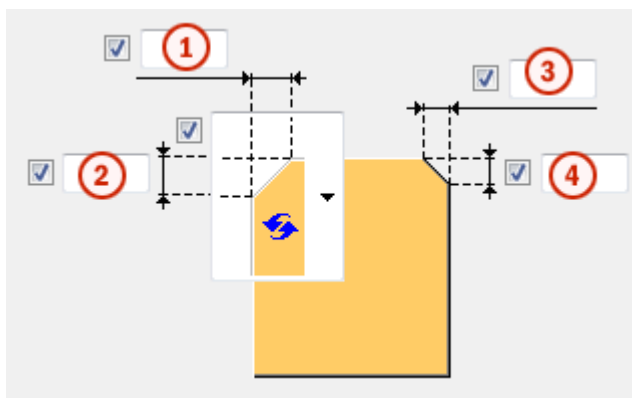
Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru, orientacji i kształtu blachy ścinanej.

#### Blacha ścinana

Opcja	Opis
Blacha ścinana	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
Materiał	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
Nazwa	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

#### Fazowanie blachy ścinanej








	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.



	<b>Opis</b>
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
<b>3</b>	Wymiar poziomy zewnętrznego fazowania blachy ścinanej.
<b>4</b>	Wymiar pionowy zewnętrznego fazowania blachy ścinanej.

### Typ fazowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

### Zakładka **Żebra**

Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

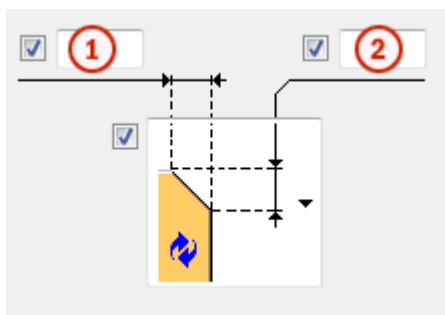
#### Wymiary blachy usztywniającej przeciwległego środnika

Opcja	Opis
<b>Żebra druga strona środnika</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy usztywniającej przeciwległego środnika.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	



### Wymiary fazowania



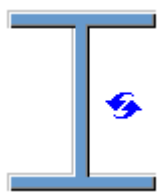




	Opis
<b>1</b>	Wymiar poziomy fazowania.
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania.

### Typ fazowania

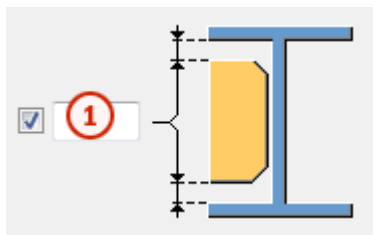
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe

Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnica elementu głównego.
	W zależności od blachy ścinanej Tekla Structures określa rozmiar żebra na podstawie rozmiaru blachy ścinanej. Tekla Structures próbuje w miarę możliwości utrzymać dolne krawędzie blachy żebra i blachy ścinanej na tym samym poziomie.
	Częściowo Między blachą usztywniającą a dolną półką elementu głównego zostanie pozostawiony odstęp.
	Żebra nie są tworzone.

## Odstęp żebra



	Opis
1	Rozmiar odstępu między półkami elementu głównego a żebrzem.

## Orientacja żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.

## Zakładka Wstawka

Zakładka **Wstawka** umożliwia określenie opcji tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych w połączeniu.

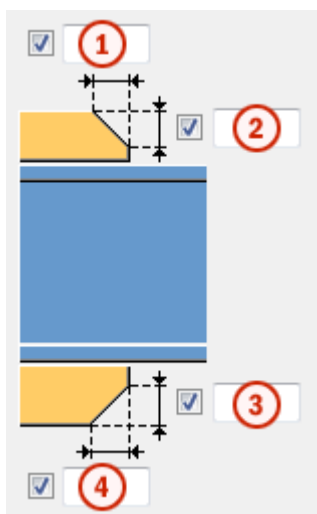
## Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

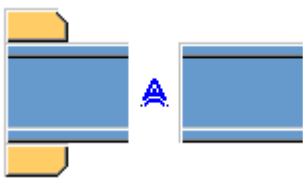


### Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

### Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

Opcja	Opis
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości (t) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### Zakładka Nacięcie




Zakładka **Nacięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.



### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.


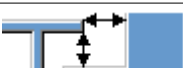

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równolegle do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równolegle do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.



## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



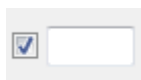
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.








## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

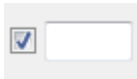
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

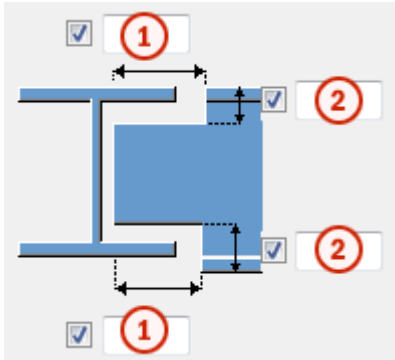
## Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

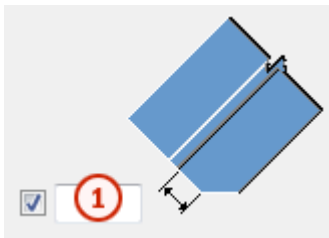


### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Wymiar od środnika do cięcia półki.

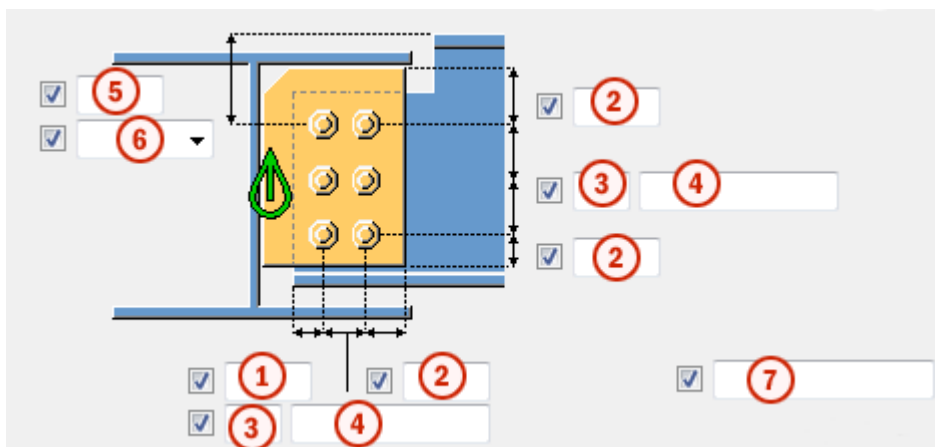


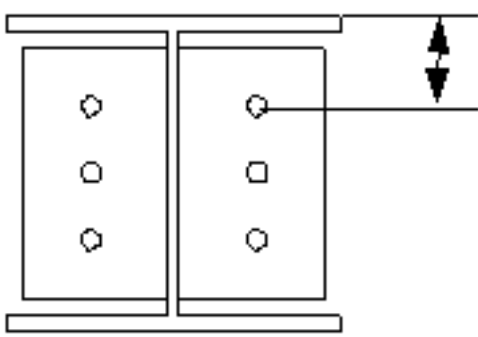
	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między środnikiem a nacięciem półki.

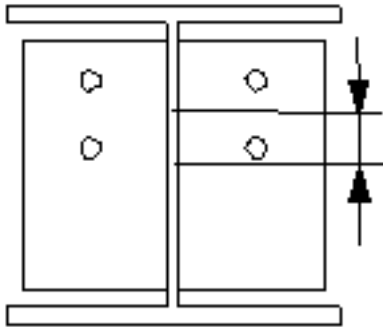
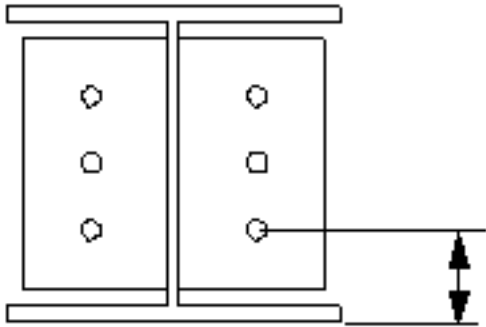
### Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem głównym.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół</b>: od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>6</b>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

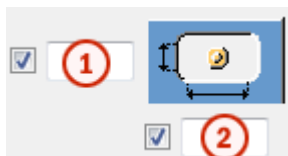
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

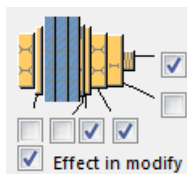


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

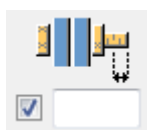
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.







### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.



Opcja	Opis
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

### Zakładka **Ścięcie belki**

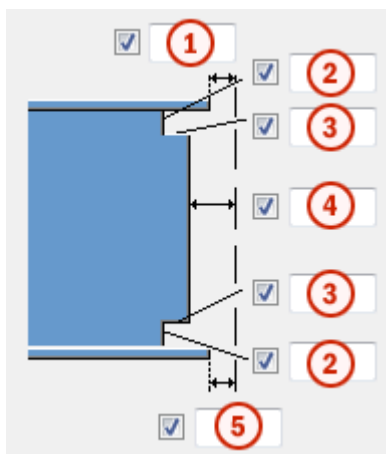
Zakładka **Ścięcie belki** umożliwia określenie podkładek spoin, otworów dostępnych do spawania, przygotowania końca belki oraz podcięcia w półce.

### Podkładka spoiny

Opcja	Opis
<b>Podkładka spoiny</b>	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	






## Wymiary otworu dostępowego do spawania







	Opis
1	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
2	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
3	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
4	Odstęp między środkami elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
5	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

## Otworki dostępowe do spawania




Opcja	Opis	Domyślna
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	

Opcja	Opis	Domyślna
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i Przyg. góry x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Przyg. spodu x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> . Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.	R = 35 r = 10





## Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Półka górna jest przygotowana.
	Półka dolna jest przygotowana.

## Wycięcie półki


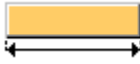

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

## Podkładki spawu

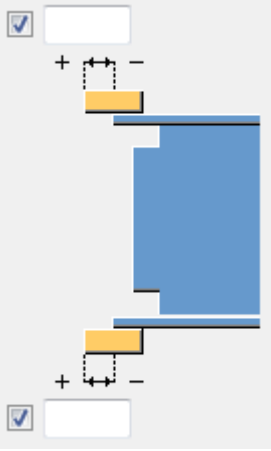
Opcja dolnej podkładki	Opis
	Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz póltek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Podkładki nie są tworzone.
	Podkładki są tworzone wewnątrz póltek.
	Podkładki są tworzone na zewnątrz póltek.

## Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź półki

## Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględni podkładki w zespole.

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

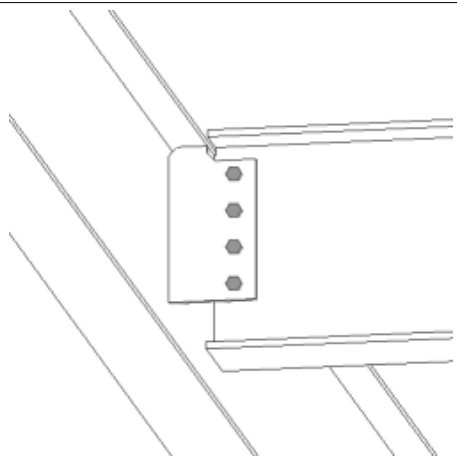
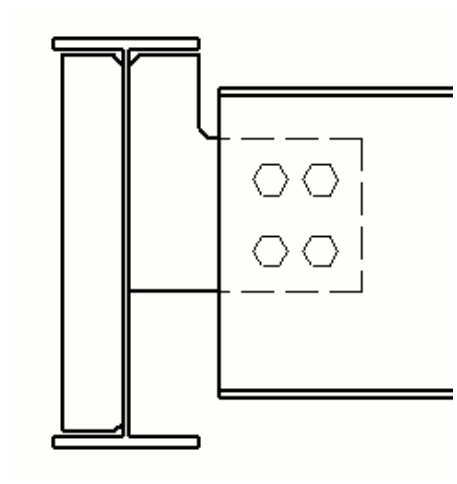
## Blacha spawana do pasa górnego S (149)

**Blacha spawana do pasa górnego S (149)** łączy dwie belki z jedną blachą ścinaną lub z podwójną blachą ścinaną. Blachy ścinane należy przyspawać do środnika i półki górnej elementu głównego oraz przykręcić do środnika belki podrzędnej. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona.

### Utworzone obiekty

- Blacha ścinana (1 lub 2)
- Żebro (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

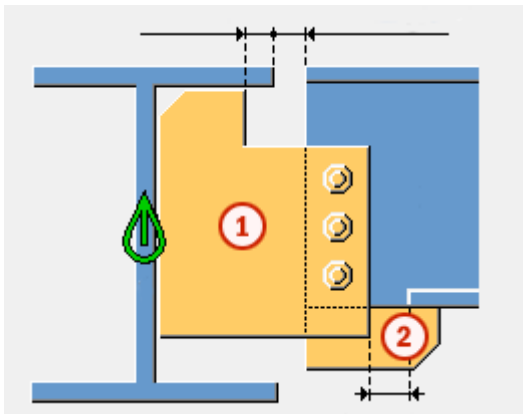
Sytuacja	Opis
	Blacha ścinana o częściowej głębokości połączona z półką górną belki.
	Blacha ścinana o częściowej głębokości połączona z półką górną belki. Tworzone jest żebro.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Blacha ścinana
2	Blacha wstawki

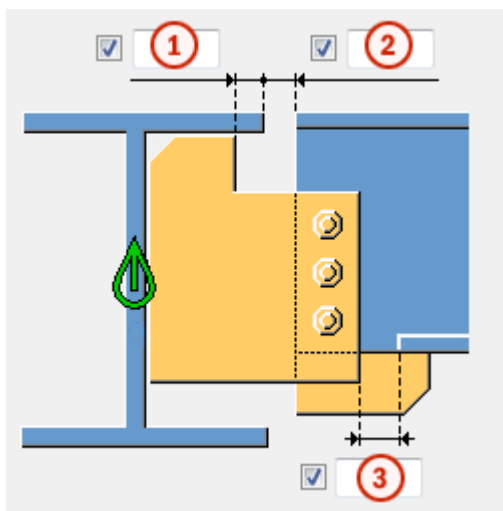
**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy ścinanej, półki belki i podcięć w środku.



## Wymiary


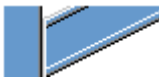





	Opis	Domyślnie
1	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.	0
2	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	20
3	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20

## Cięcie na końcu belki




Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W

Opcja	Opis
	przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.
	Wycięcie prostopadłe bliżej środka elementu głównego Koniec belki podrzędnej jest przycinany pod kątem prostym, a belka jest umieszczana bliżej środka elementu głównego.
	Przycięta półka Przycina narożnik półki na końcu belki podrzędnej.




### Cięcie środka belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia środka belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.




Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina skośnie koniec środka, gdy koniec belki podrzędnej jest również przycinany skośnie.
	Kwadrat Przycina koniec środka pod kątem prostym, gdy koniec belki podrzędnej jest przycinany skośnie.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Przycięcie półkę u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Wycięcie półki Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę. Należy wprowadzić promień i wysokość nacięcia.
	Wycięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co blacha ścinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.

### Zakładka Blachy

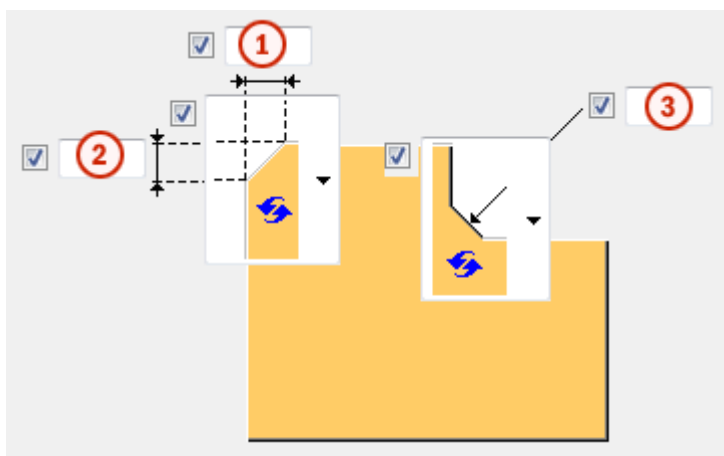
Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru, orientacji i kształtu blachy ścinanej.

#### Blacha ścinana

Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.



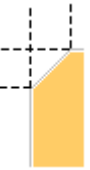


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Fazowanie blachy ścinanej







	Opis
<b>1</b>	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
<b>3</b>	Poziomy i pionowy wymiar skosu blachy ścinanej.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Wymiary typu fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania

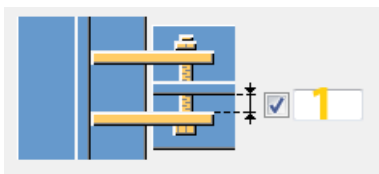
Opcja	Opis
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
 	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
 	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

## Odstęp między blachami ścinanymi.



	Opis	Domyślnie
1	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

## Zakładka Żebra

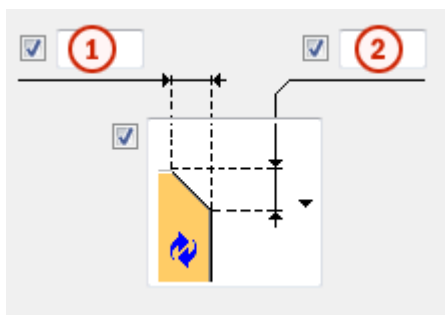
Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

### Wymiary blachy usztywniającej przeciwległego środka

Opcja	Opis
<b>Żebra druga strona środka</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy usztywniającej przeciwległego środka.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Wymiary fazowania







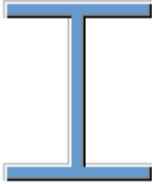
	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

## Typ fazowania

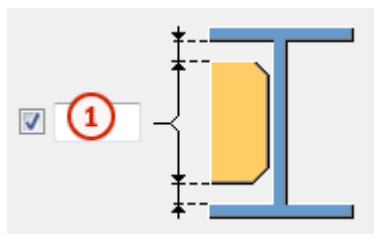
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym



## Tworzenie żebra

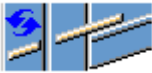


Opcja	Opis
	Domyślna Żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego.
	W zależności od blachy ścinanej Tekla Structures określa rozmiar żebra na podstawie rozmiaru blachy ścinanej. Tekla Structures próbuje w miarę możliwości utrzymać dolne krawędzie blachy żebra i blachy ścinanej na tym samym poziomie.
	Częściowo Między blachą usztywniającą a dolną półką elementu głównego zostanie pozostawiony odstęp.
	Żebra nie są tworzone.

## Odstęp żebra



	Opis
1	Rozmiar odstępu między półkami elementu głównego a żebrem.

## Orientacja żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.

## Zakładka Wstawka

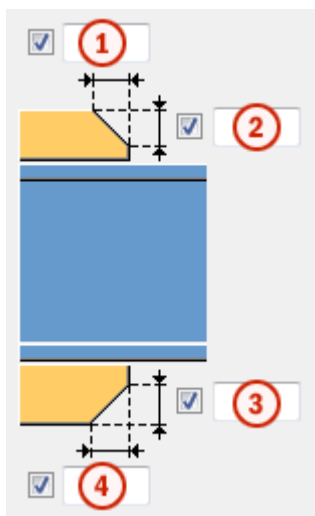
Zakładka **Wstawka** umożliwia określenie opcji tworzenia i fazowania wstawek wzmocniających półki belek podrzędnych w połączeniu.

## Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	


## Fazowania blachy wstawki



	Opis
1	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
2	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
3	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
4	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.</p>
	<p>Tworzone są górne i dolne wstawki.</p> <p>Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości (<b>t</b>) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).</p>

Opcja	Opis
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### Zakładka Nacięcie






Zakładka **Nacięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości podcięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

#### Automatyczne nacinanie

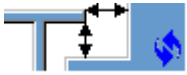
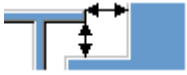
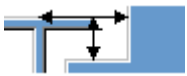
Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

#### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




## Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






## Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.



Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.





### Pozycja nacięcia

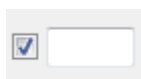
Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

### Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








### Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.


### Strona nacięcia półki


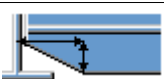

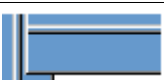

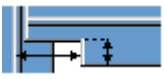
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

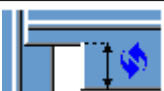
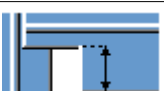

### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

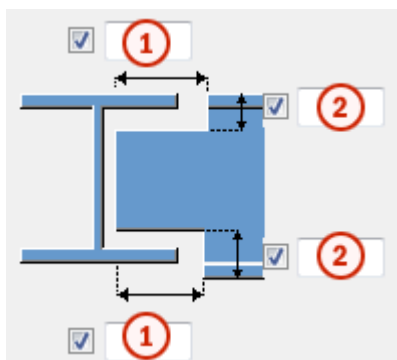
### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

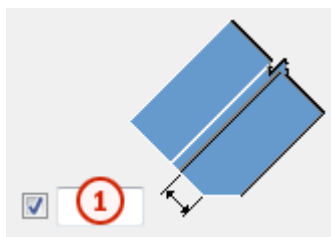


## Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

## Wymiar od środnika do cięcia półki.

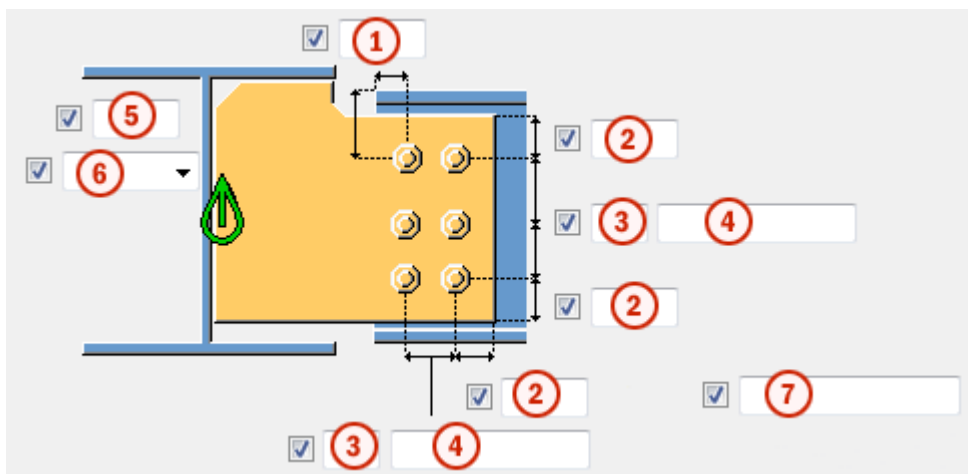


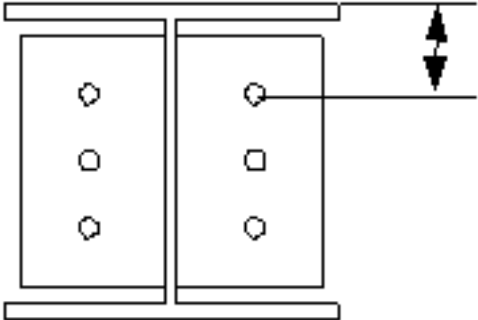
	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między środnikiem a nacięciem półki.

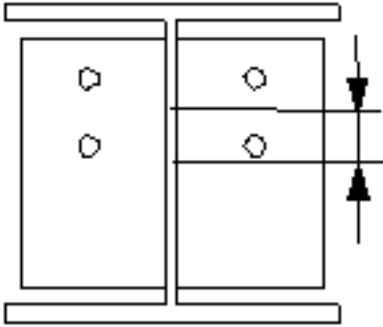
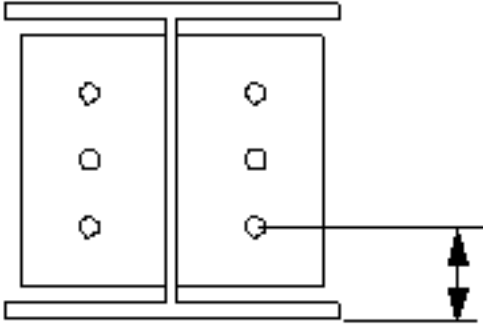
## Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem głównym.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
6	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

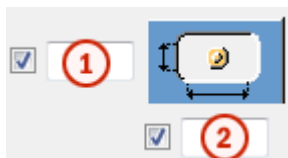
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

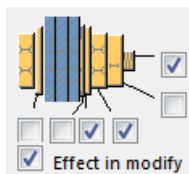


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

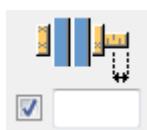
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.







### Rozmieszczanie śrub




Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

### Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### Zakładka *Ścięcie belki*

Zakładka **Ścięcie belki** umożliwia określenie podkładek spoin, otworów dostępnych do spawania, przygotowania końca belki oraz podcięcia w półce.

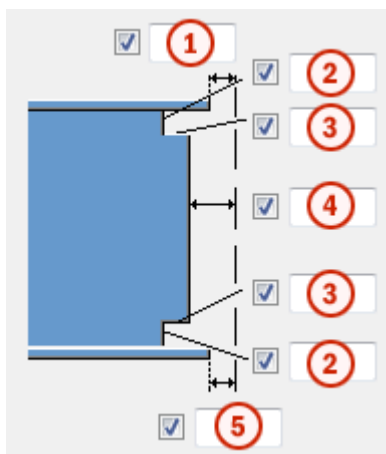
### Podkładka spoiny

Opcja	Opis
Podkładka spoiny	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu







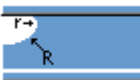
Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Wymiary otworu dostępowego do spawania



	Opis
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
<b>5</b>	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

## Otwory dostępne do spawania

Opcja	Opis	Domyślna
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować W <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i Przyc. góry x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Przyc. spodu x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować W <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	R = 35 r = 10







Opcja	Opis	Domyślna
	Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.	





### Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Półka górna jest przygotowana.
	Półka dolna jest przygotowana.

### Wycięcie półki




Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

## Podkładki spawu

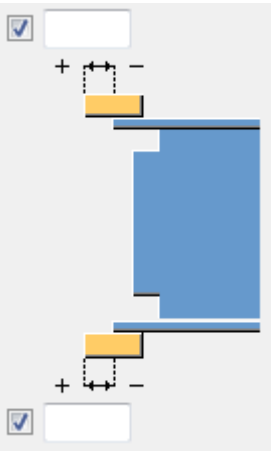
Opcja dolnej podkładki	Opis
	Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz pótek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Podkładki nie są tworzone.
	Podkładki są tworzone wewnątrz pótek.
	Podkładki są tworzone na zewnątrz pótek.

## Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź półki

## Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględnia podkładki w zespole.

### Zakładka *Ogólne*

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

Zakładka Ogólne

### Zakładka *Projekt*

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

### Zakładka *Obliczenia*

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### *Spoiny*

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## Połączenie sztywne (181)

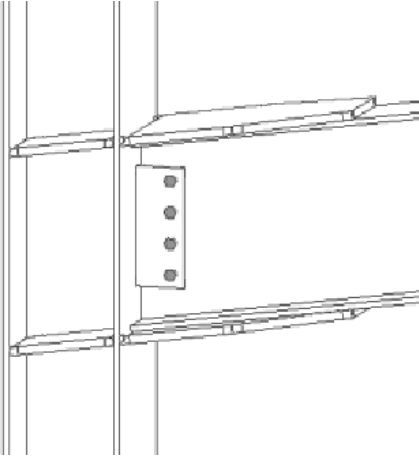
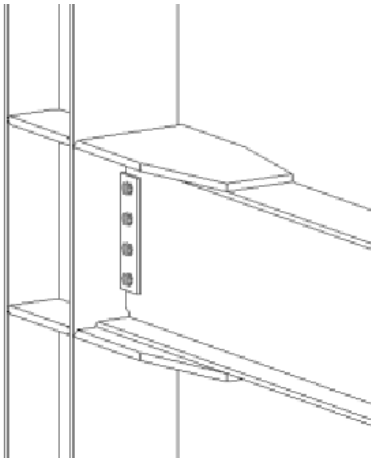
**Połączenie momentowe (181)** łączy belkę z słupem lub z belką za pomocą pojedynczej blachy ścinanej lub podwójnej blachy ścinanej. Blachę ścinaną należy przyspawać do elementu głównego i przykręcić do środka elementu

podrzednego. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona. Blachy półek górnej i dolnej można przyspawać do belki podrzędnej i przyspawać w miejscu montażu do słupa głównego.

### Utworzone obiekty

- Blacha ścinana (1 lub 2)
- Blacha górnej półki
- Blacha dolnej półki
- Żebra (4) (opcjonalnie)
- Blacha wzmacniająca środek (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

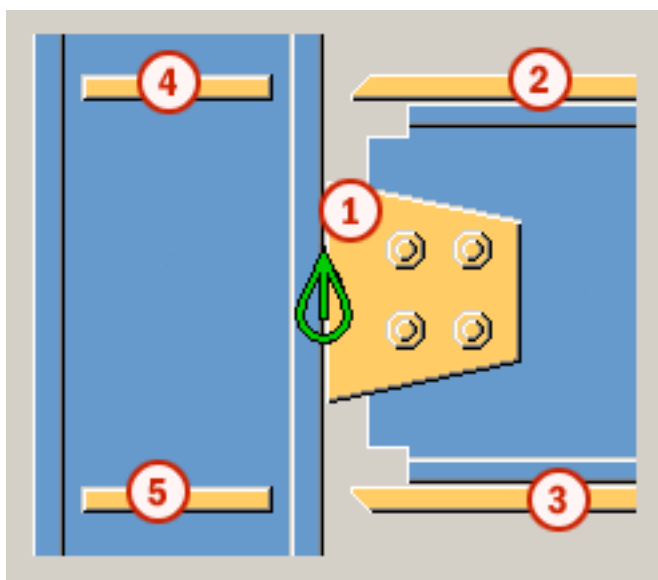
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie momentowe spawane z półką słupa. Element podrzędny jest nachylony.</p>
	<p>Połączenie momentowe spawane z półką słupa. Przygotowanie do spawania belki i opcje otworu dostępowego do spawania.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



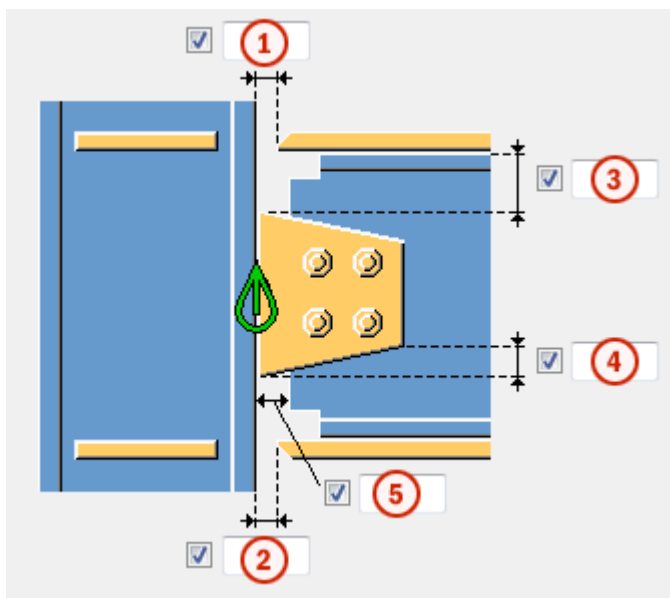
	Element
1	Blacha ścinana
2	Blacha górnej półki
3	Blacha dolnej półki
4	Górna blacha żebra
5	Dolna blacha żebra

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### **zakładka** *Obraz*

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy ścinanej, półki belki i podcięć w środku.

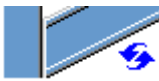

## Wymiary





	Opis
1	Odległość do zaspawania w miejscu montażu między krawędzią blachy półki górnej do półki elementu głównego.
2	Odległość do zaspawania w miejscu montażu między krawędzią blachy półki dolnej do środka elementu głównego.
3	Odległość od górnej krawędzi blachy ścinanej do górnej krawędzi elementu podrzędnego.
4	Wymiar fazowania blachy ścinanej.
5	Odległość od półki elementu głównego do krawędzi elementu podrzędnego.

## Cięcie na końcu belki

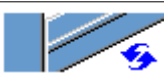


Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W

Opcja	Opis
	przeciwным razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Zakładka Blachy

Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru i kształtu blachy ścinanej.

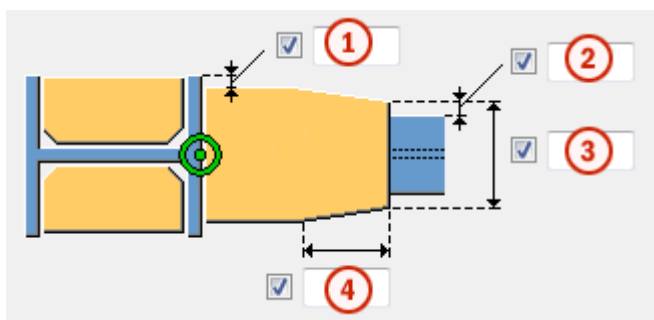
#### Blachy

Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Wymiary blachy ścinanej



	Opis
<b>1</b>	Odległość od krawędzi półki elementu głównego do krawędzi blach górnej i dolnej.
<b>2</b>	Odległość od półki elementu podrzędnego do krawędzi blach górnej i dolnej.
<b>3</b>	Szerokość fazowanego końca blach górnej i dolnej.
<b>4</b>	Wymiar fazowania blach górnej i dolnej.

### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.



Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

### **Zakładka Żebra**

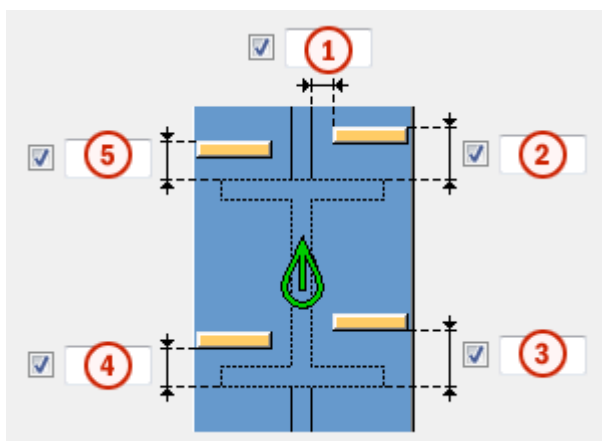
Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

### **Wymiary blachy usztywniającej**

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.

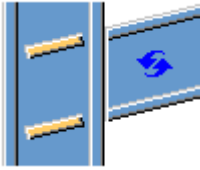
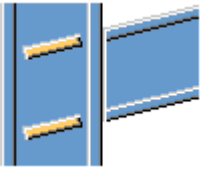
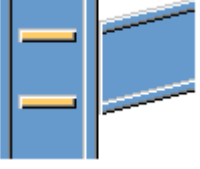
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Pozycje żeber




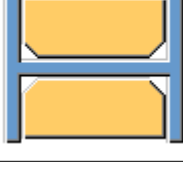


	Opis
<b>1</b>	Rozmiar odstępu między żebrzem a krawędzią środka belki.
<b>2</b>	Rozmiar odstępu między żebrzem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
<b>3</b>	Rozmiar odstępu między żebrzem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
<b>4</b>	Rozmiar odstępu między żebrzem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
<b>5</b>	Rozmiar odstępu między żebrzem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.





## Orientacja żebra

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.</p>
	<p>Żebra są prostopadłe do elementu głównego.</p>

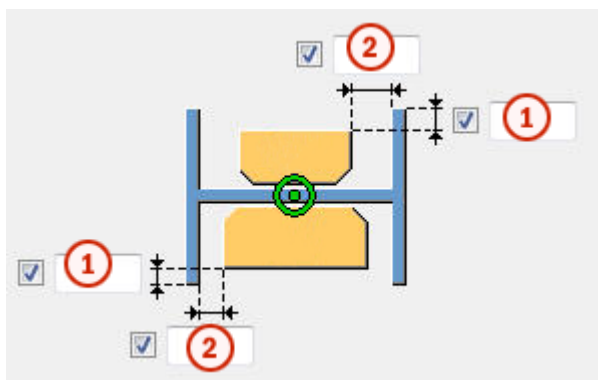
## Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Żebra są tworzone.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Żebra są tworzone w razie potrzeby.</p>
	<p>Żebra nie są tworzone.</p>
	<p>Żebra są tworzone.</p>

## Kształt żebra

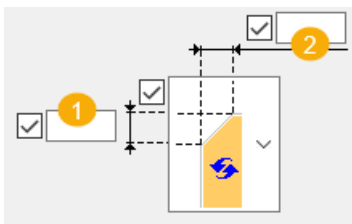
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

## Odstęp żebra



	Opis
1	Odległość od krawędzi półki do krawędzi żebra
2	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Zakładka Nacięcie

Zakładka **Nacięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości





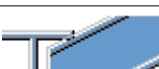
ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

### Automatyczne nacinanie

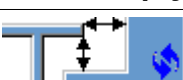
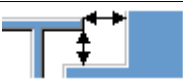
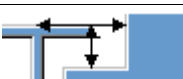
Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



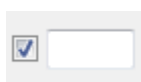
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.

## Strona nacięcia półki


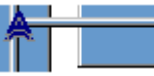
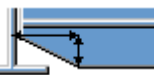


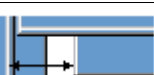
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

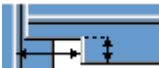


Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

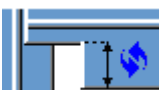


### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.

Opcja	Opis
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

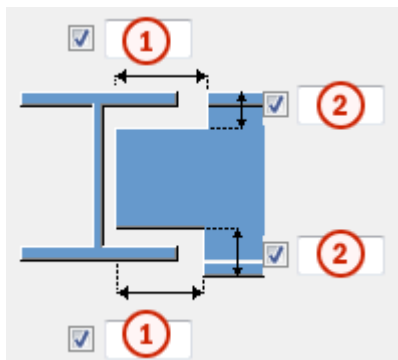
### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podłużnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

### Wymiary wycięcia



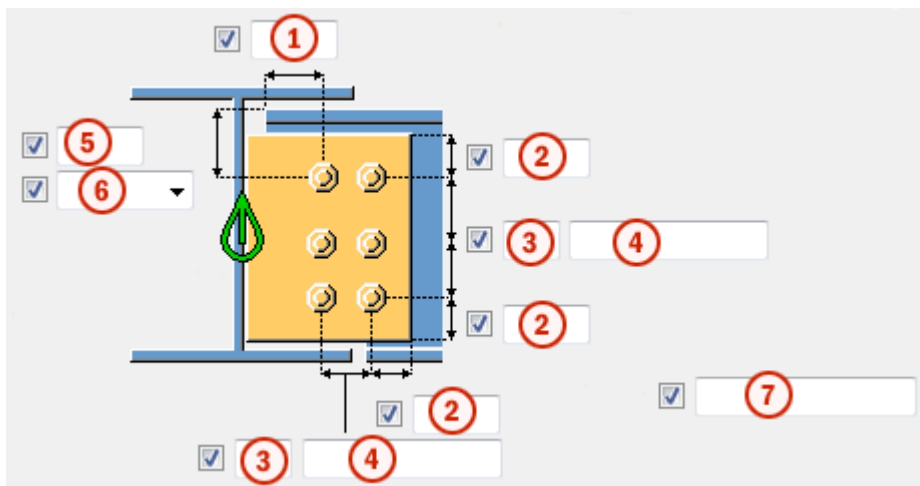
	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
<b>2</b>	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środka elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

## Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

### Wymiary grupy śrub

Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.

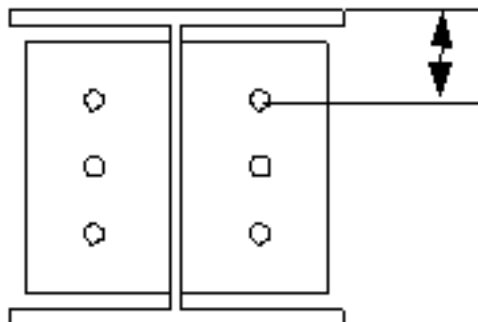


	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

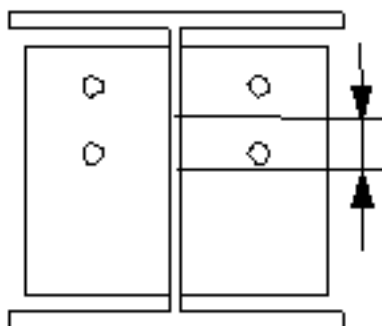
## Opis

**6** Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.

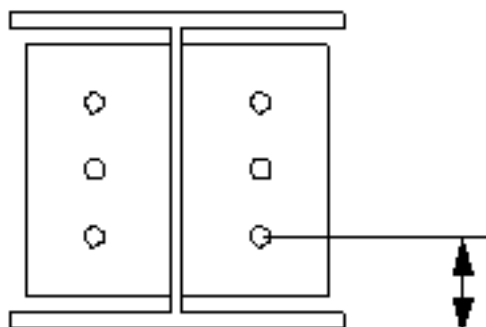
- **Na górze:** od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej górze.



- **Środek:** od osi śrub do osi elementu podrzędnego.









- **Dół:** od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.








	<b>Opis</b>
<b>7</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Orientacja grupy śrub

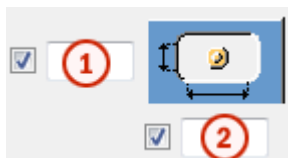
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



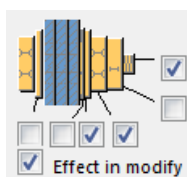
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

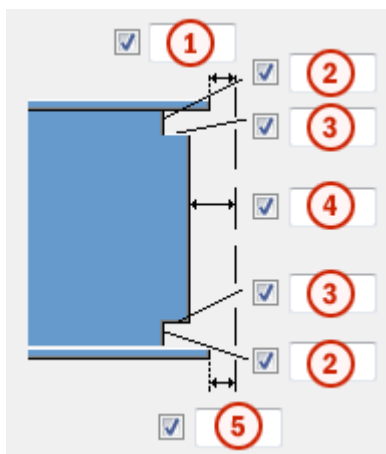
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka **Ścięcie belki**





Zakładka **Ścięcie belki** umożliwia określenie otworów dostępnych do spawania, przygotowania końca belki oraz podcięcia w półce.

## Wymiary otworu dostępowego do spawania

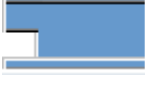




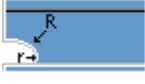


	Opis
1	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
2	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
3	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
4	Odstęp między środkami elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
5	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .




## Otworki dostępowe do spawania


Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Okrągły otwór dostępowy do spawania






Opcja	Opcja	Opis
		Kwadratowy otwór dostępowy do spawania
		Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w <input type="checkbox"/> R <input type="text"/> .
		Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować w <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> <input type="text"/> .
		Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować w <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> <input type="text"/> i <input type="checkbox"/> r <input type="checkbox"/> <input type="text"/> . Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.

### Przygotowanie końca belki







Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.

Opcja	Opis
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.

### Wyrównanie końca belki

Opcja	Opis
	Domyślna Koniec belki nie jest wyrównany. Półka elementu podrzędnego nie jest wyrównana z blachą górną i dolną. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Koniec belki nie jest wyrównany.
	Koniec belki jest wyrównany.

### Wycięcie półki

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

### **zakładka Blachy wzmacniające**



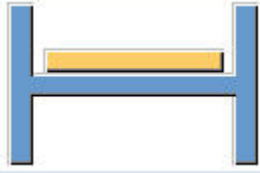

Zakładka **Blacha wzmacniająca** umożliwia tworzenie blach wzmacniających środków elementu głównego.


#### **Blacha środknika**

Opcja	Opis
<b>Blacha środknika</b>	Grubość i wysokość blachy środknika.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Blachy wzmacniające

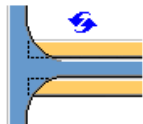
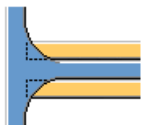

Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z dalszej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z bliższej strony.

Opcja	Opis
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona po obu stronach.

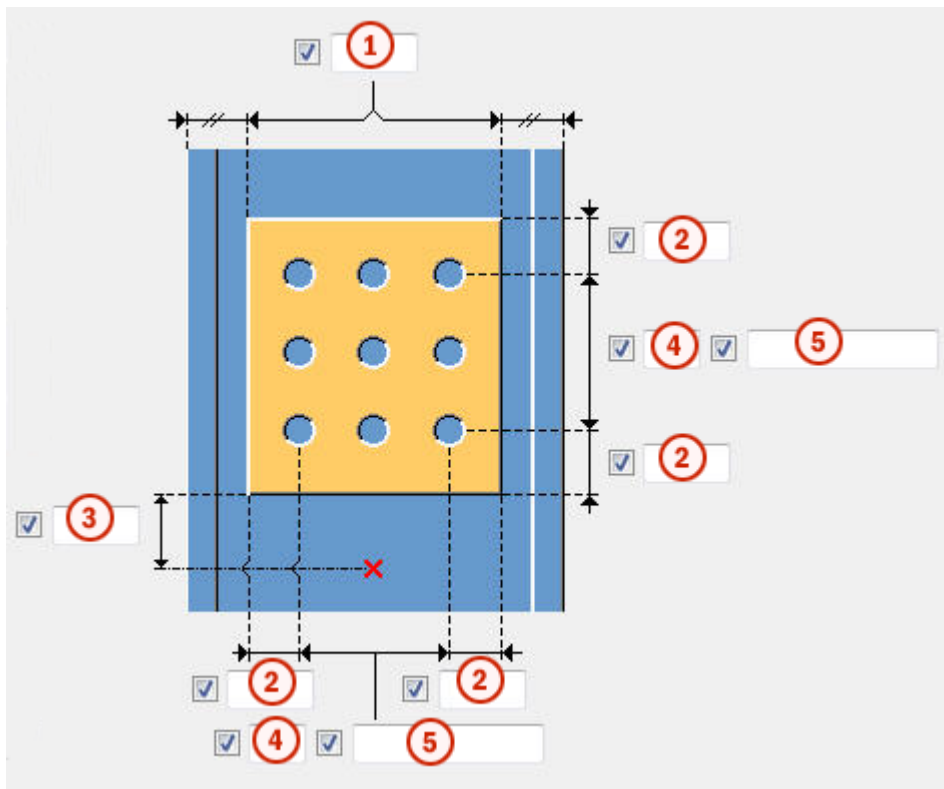
### Kształt krawędzi blachy wzmacniającej

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos blach wzmacniających Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos blach wzmacniających Kąt należy wprowadzić w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/> (0 - 90)
	Kwadratowe blachy wzmacniające.

### Cięcia blachy wzmacniającej

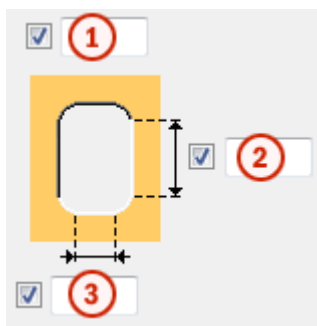
Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie są cięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie są cięte.
	Blachy wzmacniające są cięte w obszarze, który łączy półkę i środek elementu głównego.

## Ustawienia ogólne



	Opis
1	Odległość krawędzi od półki słupa.
2	Odległość krawędzi blachy wzmacniającej. Odległość od krawędzi to odległość od środka otworu do krawędzi elementu.
3	Odległość od krawędzi blachy wzmacniającej względem spodu elementu podrzędnego.
4	Liczba otworów.
5	Rozstaw otworów. Wartości odstępów między otworami należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między otworami. Na przykład w przypadku 3 otworów należy wprowadzić 2 wartości.

## Rozmiar otworu do spawania



	Opis
1	Średnica otworu.
2	Długość otworu owalnego.
3	Szerokość otworu owalnego.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Typ projektu**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Typ projektu

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Pełna głębokość (184)**

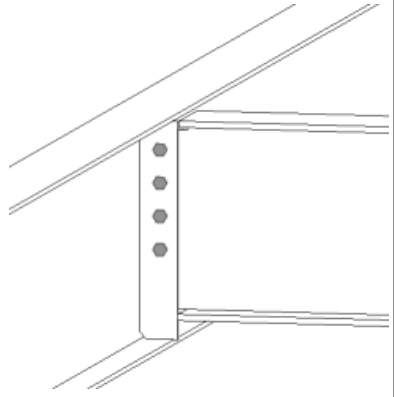
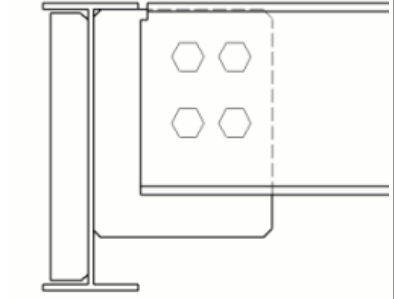
**Pełna głębokość (184)** łączy dwie belki za pomocą blachy ścinanej pełnej głębokości. Blachę ścinaną należy przyspawać do środka i półek belki głównej, a następnie przykręcić do środka belki podrzędnej. Belka drugorzędna może być wypoziomowana lub nachylona. Blacha usztywnienia

po przeciwnej stronie środka belki głównej i wstawki przyspawane do półek belki podrzędnej są opcjonalne.

### Utworzone obiekty

- Blacha ścinana (1 lub 2)
- Żebro (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

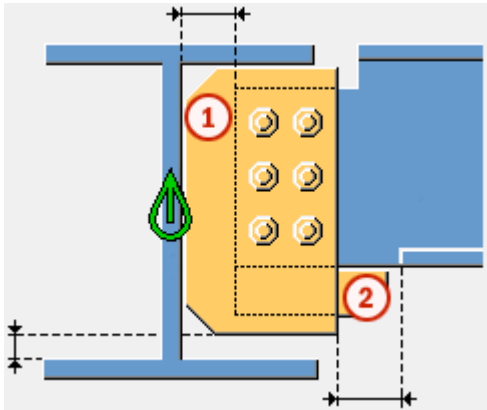
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości.
	Połączenie o pełnej głębokości z blachą usztywnienia.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów



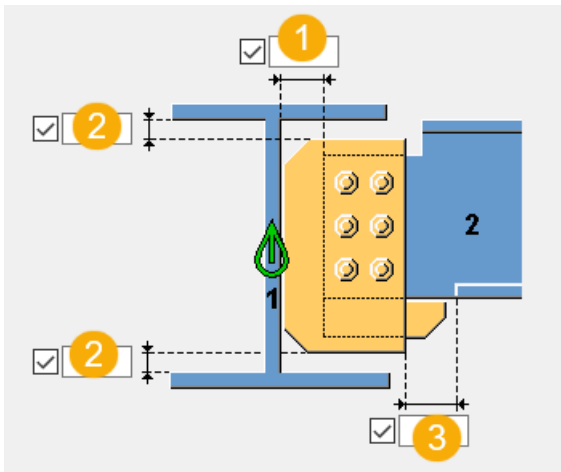
	Element
1	Blacha ścinana
2	Blacha wstawki

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

## Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy ścinanej oraz cięć półki i środka belki.

## Wymiary











	Opis	Domyślna
1	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie jest zdefiniowane na podstawie średnicy elementu głównego.	20 mm
2	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.	
3	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 10 mm

### Cięcie na końcu belki




Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.
	Wycięcie prostopadłe bliżej średnicy elementu głównego Koniec belki podrzędnej jest przycinany pod kątem prostym, a belka jest umieszczana bliżej średnicy elementu głównego.

Opcja	Opis
	Przycięta półka Przycina narożnik półki na końcu belki podrzędnej.




### Cięcie środника belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia środnika belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.




Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina skośnie koniec środnika, gdy koniec belki podrzędnej jest również przycinany skośnie.
	Kwadrat Przycina koniec środnika pod kątem prostym, gdy koniec belki podrzędnej jest przycinany skośnie.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

## Przycięcie półkę u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Wycięcie półki Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę. Należy wprowadzić promień i wysokość nacięcia.
	Wycięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co blacha ścinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.

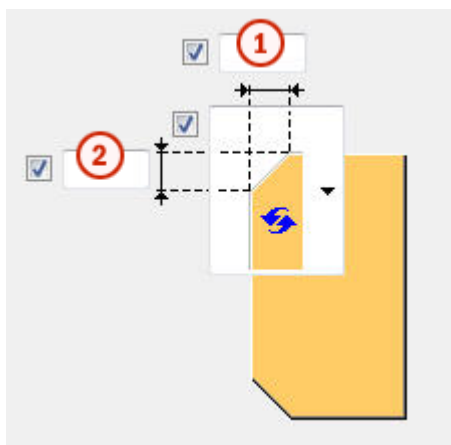
## Zakładka Blachy

Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru i kształtu blachy ścinanej.

### Shear tab plate

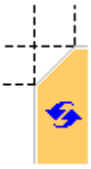

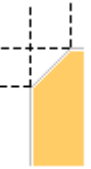


Opcja	Opis
<b>Nakładka</b>	Grubość i szerokość blachy ścinanej.

## Fazowanie blachy ścinanej




	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.


### Typ fazowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

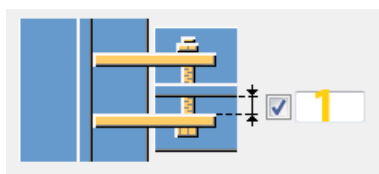
### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

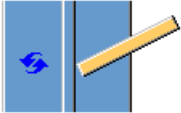
Opcja	Opis
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

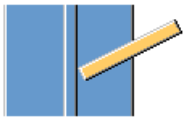

### Odstęp między blachami ścinanymi.



	Opis	Domyślnie
1	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

### Cięcie końca blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślnie Koniec blachy ścinanej nie jest cięty. AutoDefaults can change this option.

Opcja	Opis
	Square Koniec blachy ścinanej nie jest cięty.
	Bevel Koniec blachy ścinanej jest przycięty równoległe do środka elementu głównego.

### Zakładka **Żebra**





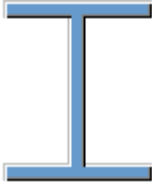
Na zakładce **Żebra** można określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

#### Opposite web stiffener plate dimensions

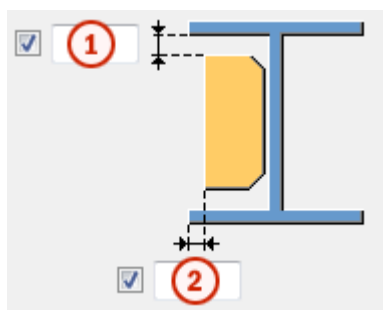
Opcja	Opis
<b>Żebra druga strona środka</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy usztywniającej przeciwległego środka.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Tworzenie żebra




Opcja	Opis
	Domyślna Żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego.
	W zależności od blachy ścinanej Tekla Structures określa rozmiar żebra na podstawie rozmiaru blachy ścinanej. Tekla Structures próbuje w miarę możliwości utrzymać dolne krawędzie blachy żebra i blachy ścinanej na tym samym poziomie.
	Częściowo Między blachą usztywniającą a dolną półką elementu głównego zostanie pozostawiony odstęp.
	Żebra nie są tworzone.

## Odstęp żebra

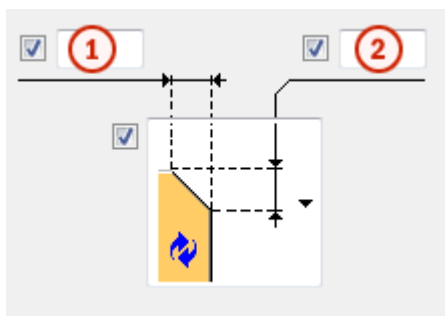


	Opis
1	Rozmiar odstępu między półką elementu głównego a żebrem.
2	Odległość od krawędzi półki elementu głównego do krawędzi żebra.

### Orientacja żebra


Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.

### Wymiary fazowania







	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.



Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Zakładka Wstawka

Na zakładce **Wstawka** można określić opcje tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych.

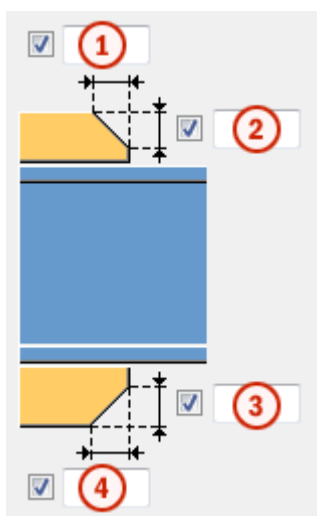
### Haunch plates

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

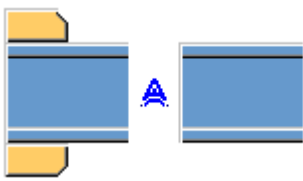


### Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

### Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

Opcja	Opis
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### Zakładka Nacięcie




Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.



### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.


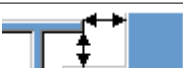

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równolegle do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równolegle do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



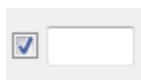
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



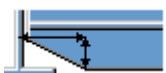


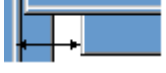
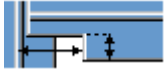
## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

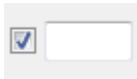
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

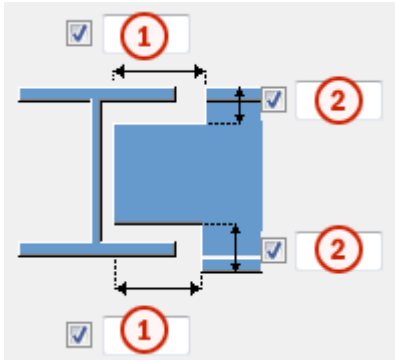
## Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

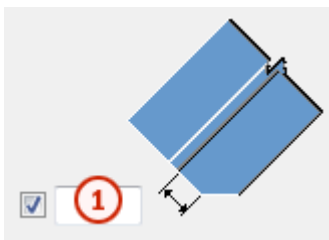


### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Wymiar od środnika do cięcia półki.



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między środnikiem a nacięciem półki.

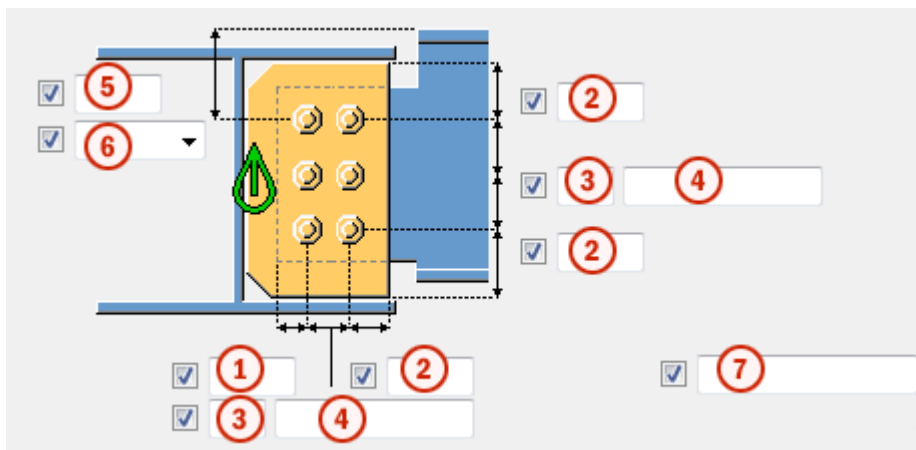
### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

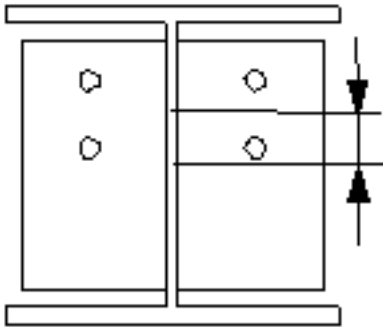
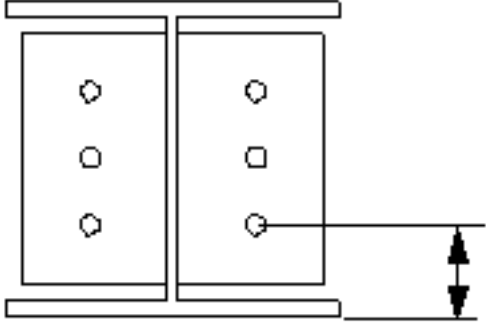
### Wymiary grupy śrub

Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.











<b>Opis</b>	
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div>






	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Domyślna</p> <p>Rozmieszczenie równoległe</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Rozmieszczenie równoległe</p>
	<p>Typ rozmieszczenia na przemian 1</p>

Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

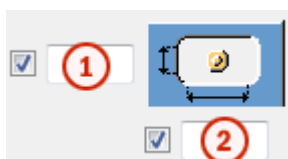
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

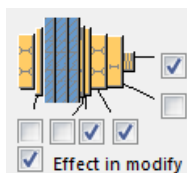


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka **Ścięcie belki**

Na zakładce **Ścięcie belki** można określić podkładki spoiny, otwory dostępu do spawania, przygotowanie końca belki oraz podcięcia.

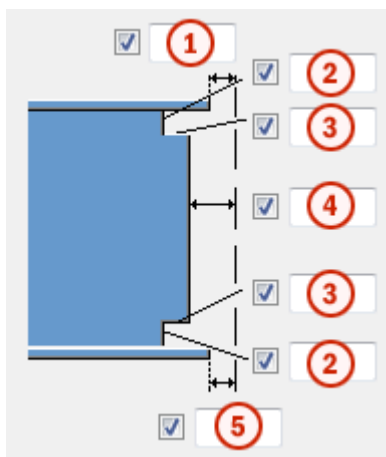
### Weld backing bar

Opcja	Opis
Podkładka spoiny	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	







### Wymiary otworu dostępowego do spawania






	Opis
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkami elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
<b>5</b>	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

### Otwory dostępowe do spawania





Opcja	Opis	Domyślna
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	

Opcja	Opis	Domyślna
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i w <input type="text"/> Przyc. góry x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Przyc. spodu x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.	R = 35 r = 10

## Przygotowanie końca belki









Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Półka górna jest przygotowana.
	Półka dolna jest przygotowana.

## Wycięcie półki

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.






## Podkładki spawu

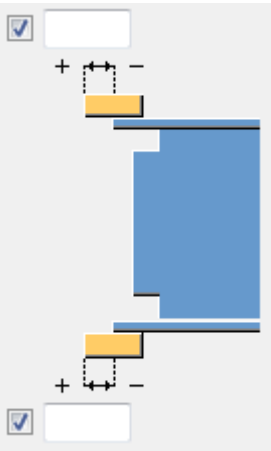
Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz póltek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Podkładki nie są tworzone.
		Podkładki są tworzone wewnątrz póltek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz póltek.

## Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź półki

## Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględnia podkładki w zespole.

### ***Karta Ogólne***

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Zakładka Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Pełna głębokość S (185)**

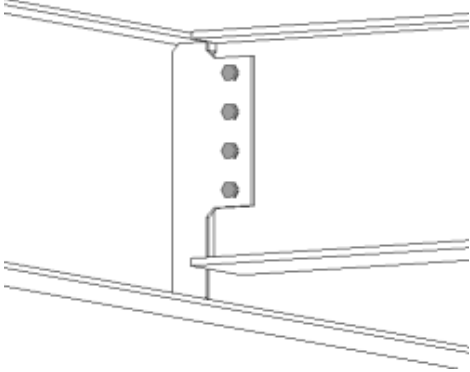
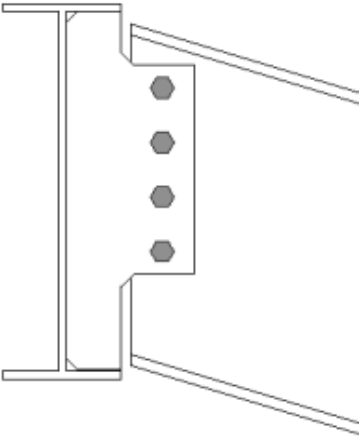
**Pełna głębokość S (185)** łączy dwie belki za pomocą blachy ścinanej pełnej głębokości. Blachę ścinaną należy przyspawać do środka i półek belki

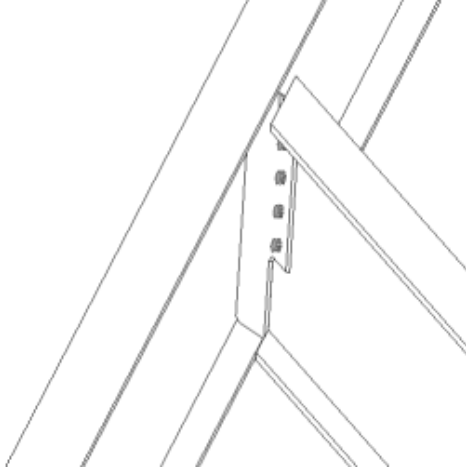
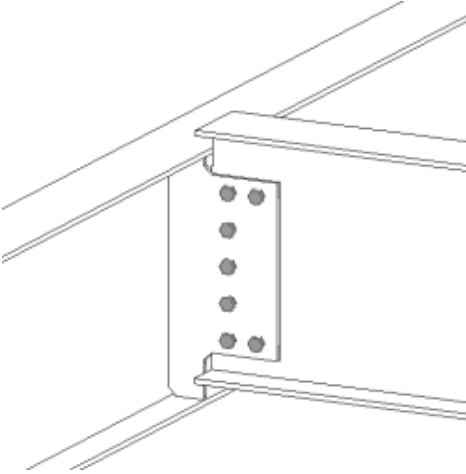
główniej, a następnie przykręcić do środka belki podrzędnej. Belka drugorzędna może być wypoziomowana lub nachylona. Blacha usztywnienia po przeciwnej stronie środka belki głównej i wstawki przyspawane do póltek belki podrzędnej są opcjonalne.

### Utworzone obiekty

- Blachy ścinane (1 lub 2)
- Żebro (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości.</p>
	<p>Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości. Element podrzędny jest nachylony.</p>

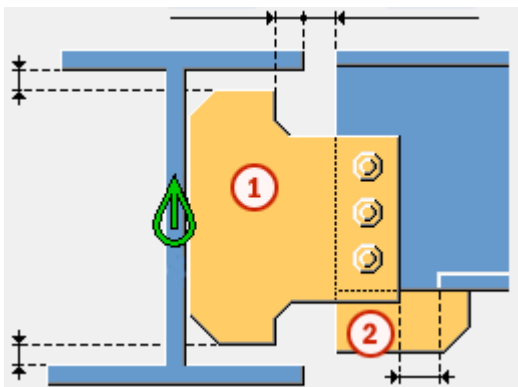
Sytuacja	Opis
	<p>Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości.</p> <p>Element podrzędny jest nachylony i skośny.</p>
	<p>Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości.</p> <p>Element podrzędny jest odsunięty. Niektóre śruby zostały usunięte.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów



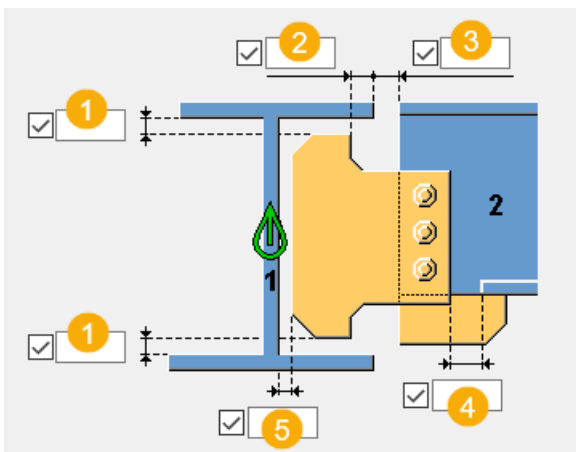
	Element
1	Blacha ścinana
2	Blacha wstawki

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

## Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy ścinanej oraz cięć półki i średnika belki.

## Wymiary

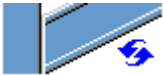







	Opis	Domyślnie
1	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.	0
2	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.	0

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>3</b>	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	20 mm
<b>4</b>	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20 mm
<b>5</b>	Odstęp między blachą ścinaną a środkiem elementu głównego.	

### **Cięcie na końcu belki**




Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.
	Wycięcie prostopadłe bliżej środka elementu głównego Koniec belki podrzędnej jest przycinany pod kątem prostym, a belka jest umieszczana bliżej środka elementu głównego.

Opcja	Opis
	Przycięta półka Przycina narożnik półki na końcu belki podrzędnej.




### Cięcie środника belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia środnika belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.




Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina skośnie koniec środnika, gdy koniec belki podrzędnej jest również przycinany skośnie.
	Kwadrat Przycina koniec środnika pod kątem prostym, gdy koniec belki podrzędnej jest przycinany skośnie.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

## Przycięcie półkę u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Wycięcie półki Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę. Należy wprowadzić promień i wysokość nacięcia.
	Wycięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co blacha ścinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.

## Zakładka Blachy

Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru i kształtu blachy ścinanej.

### Shear tab plate

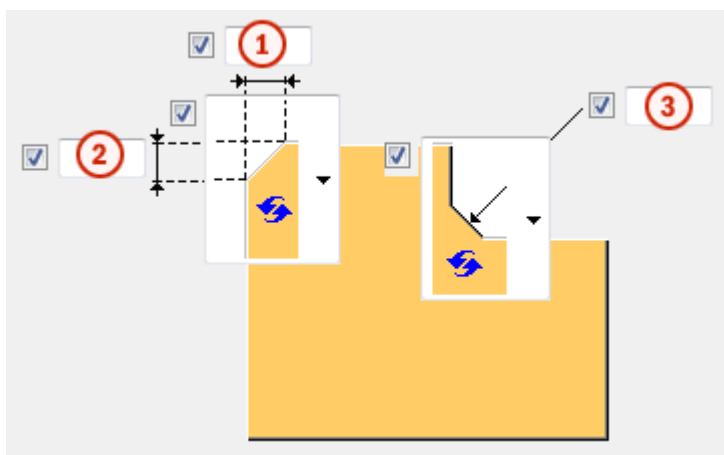
Opcja	Opis
<b>Nakładka</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>



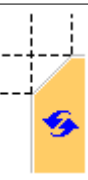

Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

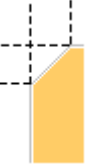

### Fazowanie blachy ścinanej



	Opis
<b>1</b>	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
<b>3</b>	Poziomy i pionowy wymiar skosu blachy ścinanej.

### Typ fazowania

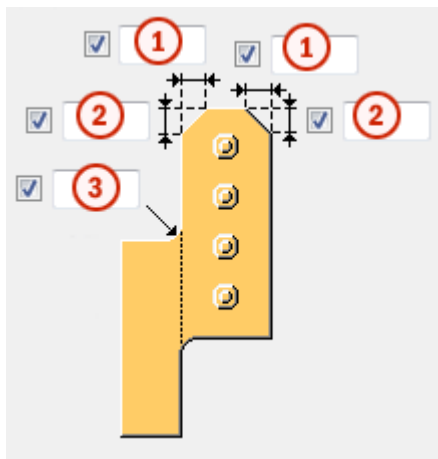
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania

Opcja	Opis
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

#### Wymiary typu fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Wewnętrzne fazowania blachy ścinanej








	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
3	Promień i wymiar pionowy wewnętrznego fazowania blachy ścinanej.

## Typ fazowania





Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Bez fazowania
		Fazowanie liniowe
		Fazowanie łukiem wypukłym
		Fazowanie łukiem wklęsłym


## Typ fazowania wewnętrznego

Opcja	Opis
	Domyślnie Fazowanie łukiem wklęsłym Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wklęsłym
	Fazowanie łukiem wypukłym

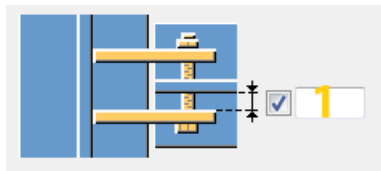
## Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza

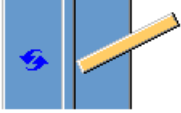


Opcja	Opis
	Blacha ścinana bliższa

### Odstęp między blachami ścinanymi.







	Opis	Domyślnie
1	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

### Cięcie końca blachy ścinanej

Option	Description
	Domyślnie Koniec blachy ścinanej nie jest cięty. AutoDefaults can change this option.
	Square Koniec blachy ścinanej nie jest cięty.
	Bevel Koniec blachy ścinanej jest przycięty równoległe do środka elementu głównego.

### Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat

Opcja	Opis
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Kwadrat

### Zakładka **Żebra**



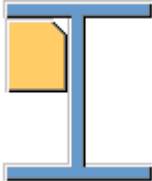


Na zakładce **Żebra** można określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

### Wymiary blachy usztywniającej przeciwległego środka

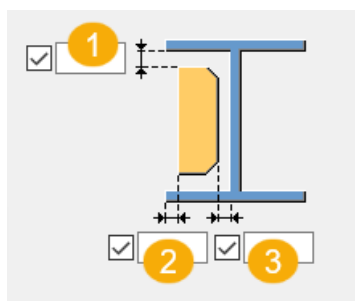
Opcja	Opis
<b>Żebra druga strona środka</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy usztywniającej przeciwległego środka.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego.
	W zależności od blachy ścinanej Tekla Structures określa rozmiar żebra na podstawie rozmiaru blachy ścinanej. Tekla Structures próbuje w miarę możliwości utrzymać dolne krawędzie blachy żebra i blachy ścinanej na tym samym poziomie.
	Częściowo Między blachą usztywniającą a dolną półką elementu głównego zostanie pozostawiony odstęp.
	Żebra nie są tworzone.

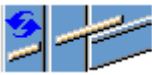
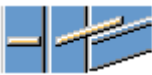

## Odstęp żebra



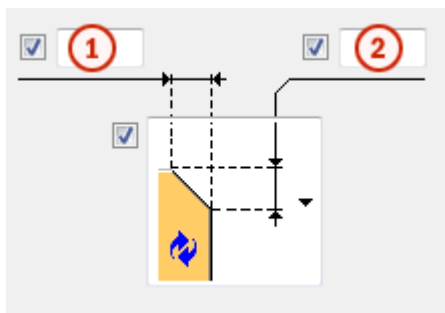
	Opis
1	Rozmiar odstępu między półką elementu głównego a żebrem.

	Opis
2	Odległość od krawędzi półki elementu głównego do krawędzi żebra.
3	Odstęp między żebrą przeciwnego średnika a średnikiem elementu głównego.

### Orientacja żebra


Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.

### Wymiary fazowania







	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

### Typ fazowania

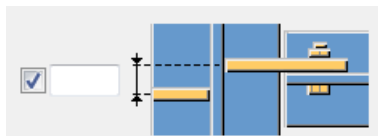
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.



Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Odsunięcie żebra przeciwległego środka

Umożliwia określenie odsunięcia żebra przeciwległego środka od osi blachy ścinanej.



### Zakładka Wstawka

Na zakładce **Wstawka** można określić opcje tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych.

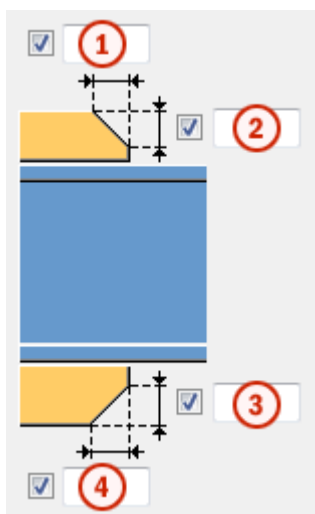
### Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

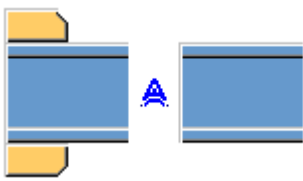


### Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

### Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

Opcja	Opis
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### Zakładka Nacięcie




Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.



### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.


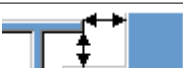

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równolegle do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równolegle do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



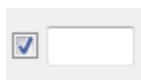
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



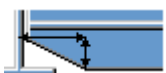


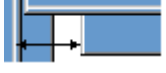
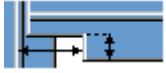
## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

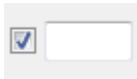
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

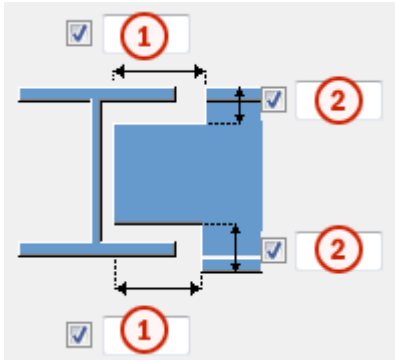
## Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

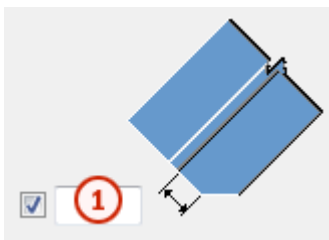


### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnicy elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Wymiar od środka do cięcia półki.



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między środkiem a nacięciem półki.

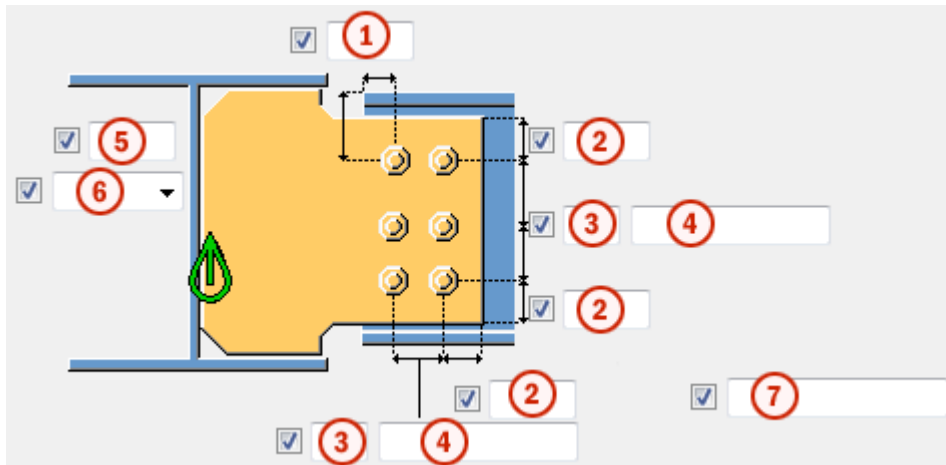
### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

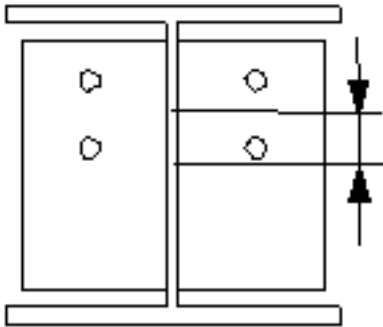
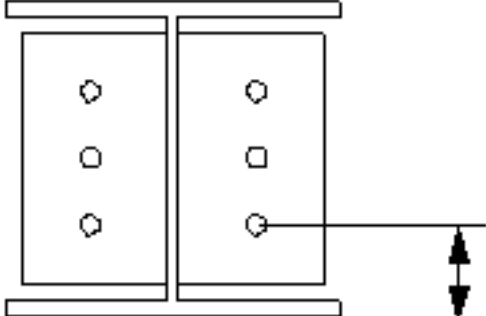
### Wymiary grupy śrub

Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.











<b>Opis</b>	
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div>






	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Domyślna</p> <p>Rozmieszczenie równoległe</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Rozmieszczenie równoległe</p>
	<p>Typ rozmieszczenia na przemian 1</p>

Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

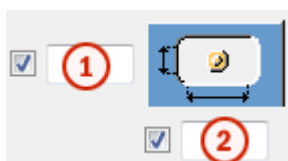
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

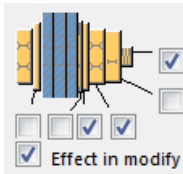


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### Zakładka Ścięcie belki

Na zakładce **Ścięcie belki** można określić podkładki spoiny, otwory dostępu do spawania, przygotowanie końca belki oraz podcięcia.

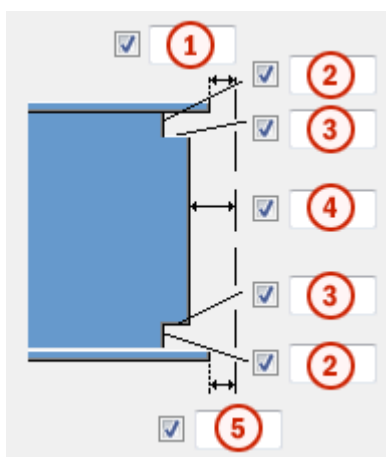
#### Podkładka spoiny

Opcja	Opis
<b>Podkładka spoiny</b>	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
	którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	








### Wymiary otworu dostępowego do spawania

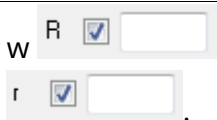


	Opis
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

	Opis
5	<p>Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.</p> <p>Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b>.</p>

### Otwory dostępne do spawania


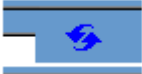
Opcja	Opis	Domyślna
	<p>Domyślnie</p> <p>Okrągły otwór dostępowy do spawania</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	<p>Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="text"/></p>	
	<p>Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p><math>W</math> <input type="checkbox"/> <input type="text"/> <math>i</math></p> <p>Przyg. góry  <input type="checkbox"/> <input type="text"/>  Przyg. spodu  <input type="checkbox"/> <input type="text"/></p>	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować	<p><math>R = 35</math></p> <p><math>r = 10</math></p>

Opcja	Opis	Domyślna
	 <p>Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.</p>	





### Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Półka górna jest przygotowana.
	Półka dolna jest przygotowana.









### Wycięcie półki

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.






Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

### Podkładki spawu

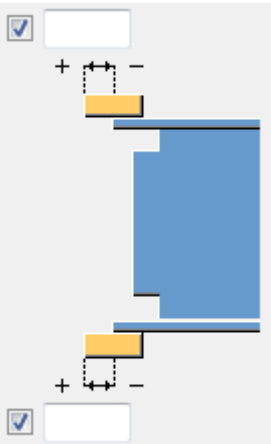
Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz półek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Podkładki nie są tworzone.
		Podkładki są tworzone wewnątrz półek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz półek.

### Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź półki

## Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględnia podkładki w zespole.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Pełna głębokość specjal JP (185)**

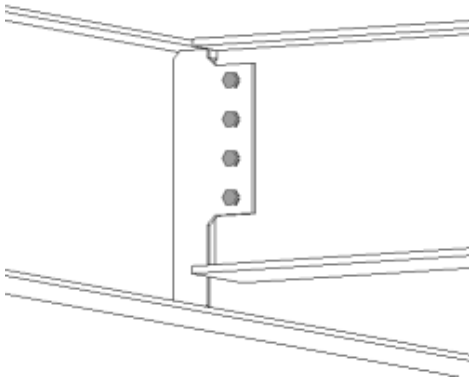
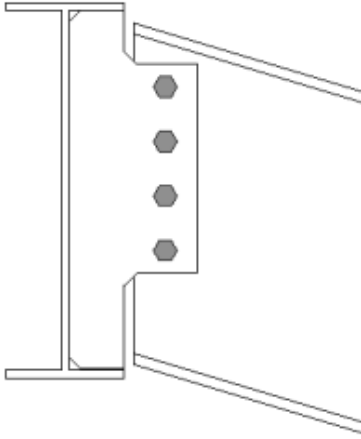
**Pełna głębokość S (185)** łączy dwie belki za pomocą blachy ścinanej o pełnej głębokości. Blachę ścinaną należy przyspawać do środka i półek belki

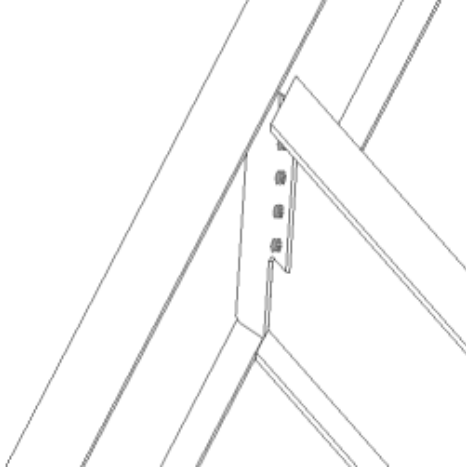
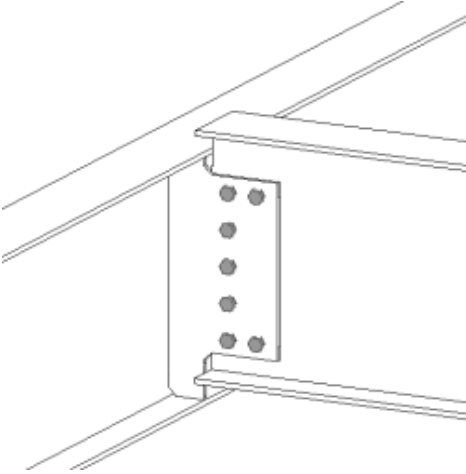
głównej, a następnie przykręcić do środka belki podrzędnej. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona. Można utworzyć blachę żebra po drugiej stronie środka belki głównej.

### Utworzone obiekty

- Blachy ścinane (1 lub 2)
- Żebro (opcjonalnie)
- śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości.</p>
	<p>Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości. Element podrzędny jest nachylony.</p>

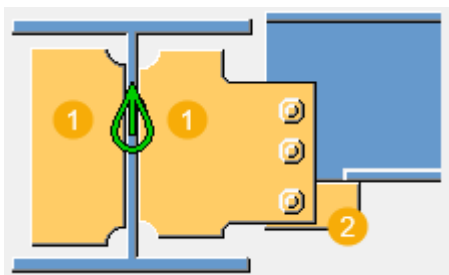
Sytuacja	Opis
	<p>Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości.</p> <p>Element podrzędny jest nachylony i skośny.</p>
	<p>Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości.</p> <p>Element podrzędny jest odsunięty. Niektóre śruby zostały usunięte.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

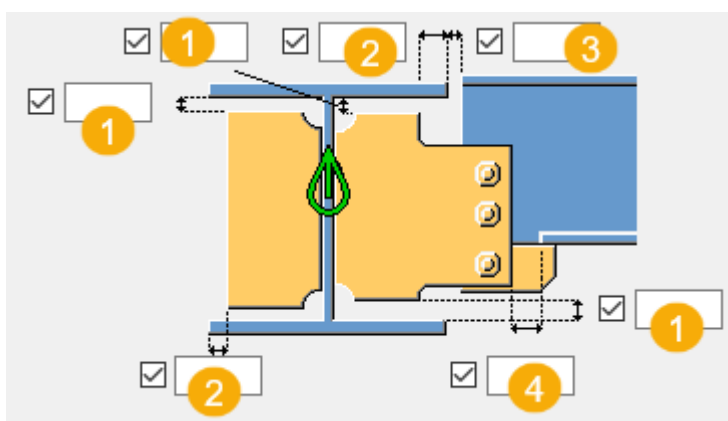


	Opis
1	Blacha ścinana
2	Żebro

### Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy ścinanej oraz cięć półki i środника belki.

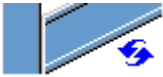





### Wymiary



1	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.
2	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.
3	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.
4	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.



### Cięcie na końcu belki


Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.
	Wycięcie prostopadłe bliżej środka elementu głównego Koniec belki podrzędnej jest przycinany pod kątem prostym, a belka jest umieszczana bliżej środka elementu głównego.
	Przycięta półka Przycina narożnik półki na końcu belki podrzędnej.

### Cięcie środka belki




Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia środka belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina skośnie koniec środka, gdy koniec belki podrzędnej jest również przycinany skośnie.




Opcja	Opis
	Kwadrat Przycina koniec środnika pod kątem prostym, gdy koniec belki podrzędnej jest przycinany skośnie.

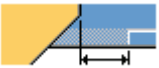
### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.




Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Cięcie półki u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślna Cięcie pasa Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Podcięcie Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę. Należy wprowadzić promień i wysokość nacięcia.
	Cięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co blacha ścinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.

Opcja	Opis
	Cięcie blachy ścinanej Wprowadź wymiar dla cięcia pasa elementu podrzędnego.

### Kształt blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Cięcie pod kątem prostym Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Cięcie pod kątem prostym
	Cięcie skośne

### Zakładka Blachy

Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru i kształtu blachy ścinanej.

### Blacha ścinana




Opcja	Opis
<b>Nakładka</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>







Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Położenie blachy ścinanej

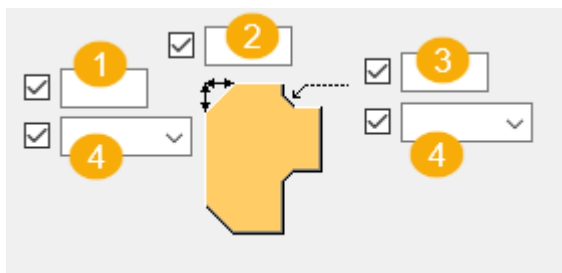
Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana bliższa Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana bliższa
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana dalsza

### Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie

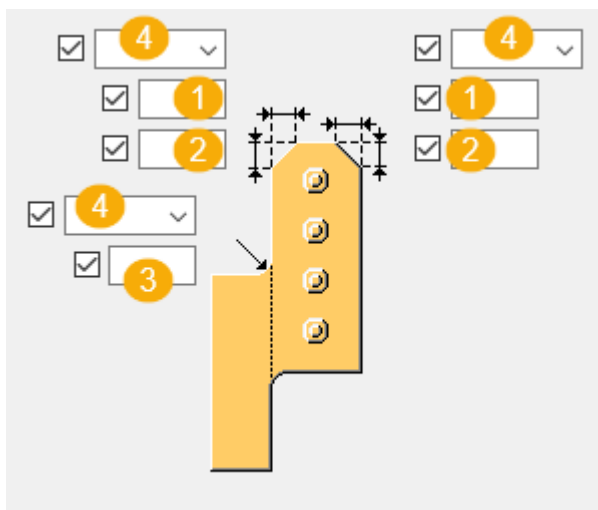
Opcja	Opis
	pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Kwadrat

### Fazowanie blachy ścinanej



	Opis
1	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
3	Promień fazowania blachy ścinanej.
4	Wybierz typ fazowania.

### Wewnętrzne fazowania blachy ścinanej



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
3	Promień fazowania blachy ścinanej.

	Opis
4	Wybierz typ fazowania.

### **Karta Żebra**


Na zakładce **Żebra** można określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.


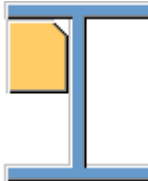


### **Wymiary blachy usztywniającej przeciwległego środnika**

Opcja	Opis
<b>Żebra druga strona środnika</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy usztywniającej przeciwległego środnika.

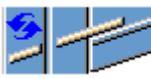


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Tworzenie żebra**

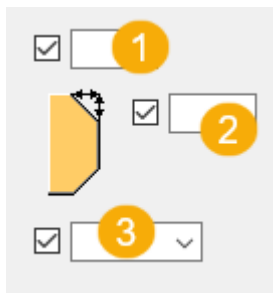
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego.
	W zależności od blachy ścinanej Tekla Structures określa rozmiar żebra na podstawie rozmiaru blachy ścinanej. Tekla Structures próbuje w miarę możliwości utrzymać dolne krawędzie blachy żebra i blachy ścinanej na tym samym poziomie.
	Częściowo Między blachą usztywniającą a dolną półką elementu głównego zostanie pozostawiony odstęp.
	Żebra nie są tworzone.

### Orientacja żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.

## Wymiary fazowania

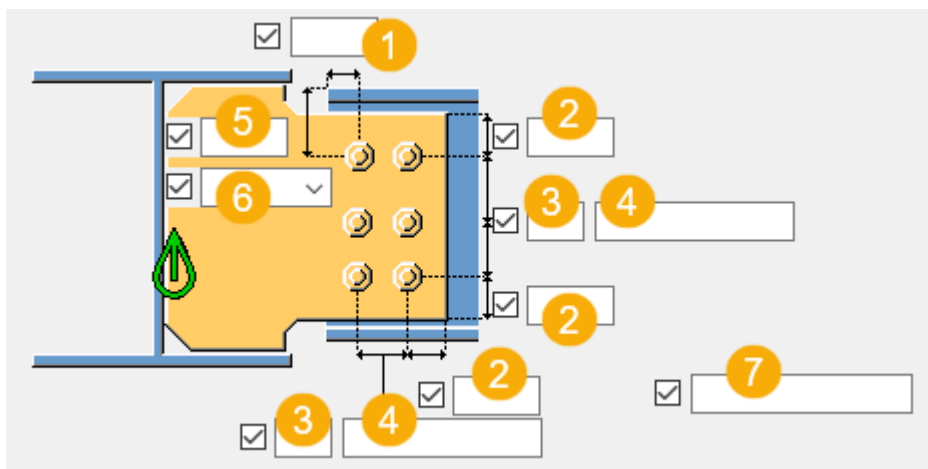


	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.
3	Wybierz typ fazowania.

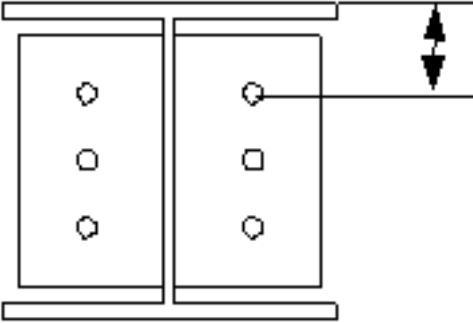
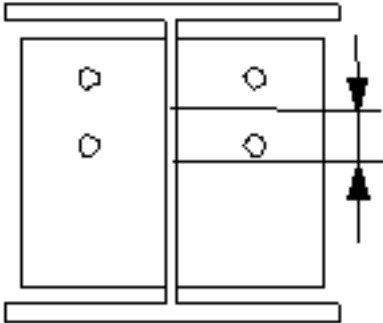
## Karta Śruby

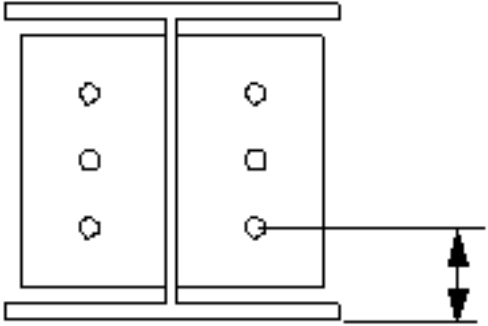
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

### Wymiary grupy śrub









	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na






	<b>Opis</b>
	przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Domyślna</p> <p>Rozmieszczenie równoległe</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczone równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

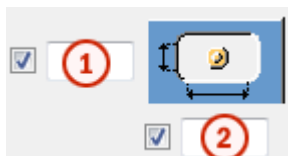
## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa



## Otworky podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

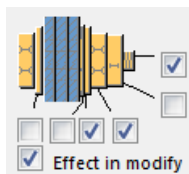


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## **Zwiększenie długości śruby**

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

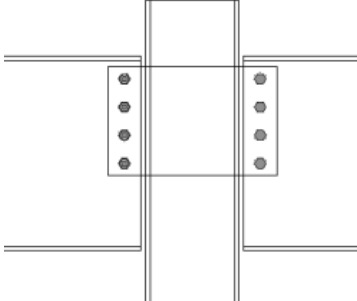
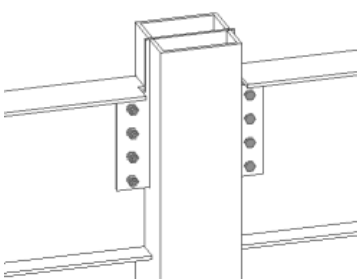
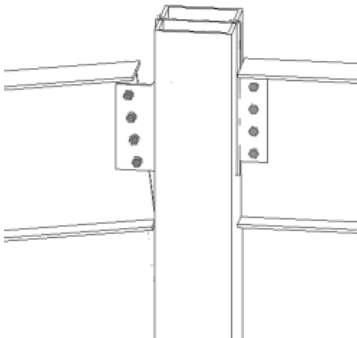
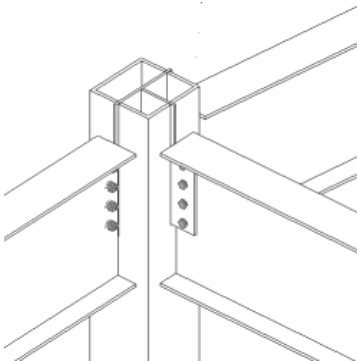
## **Połączenie belki do blachy (189)**

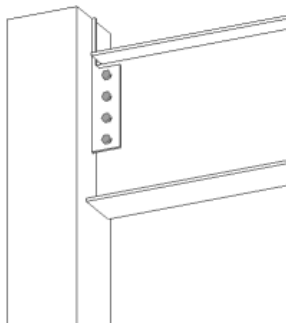
**Blacha ścinana słupa rurowego (189)** łączy belkę ze słupem rurowym za pomocą blachy ścinanej. Blacha ścinana przechodzi przez słup rurowy.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha ścinana (1 lub 2)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

## Zastosowania

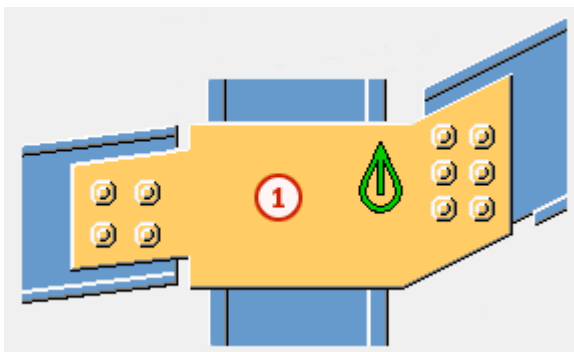
Sytuacja	Opis
	<p>Blacha ścinana przez słup rurowy z dwoma elementami podrzędnymi.</p>
	<p>Blacha ścinana przez słup rurowy z dwoma elementami podrzędnymi. Blacha ścinana jest wydłużona do górnej części słupa.</p>
	<p>Blacha ścinana przez słup rurowy z dwoma elementami podrzędnymi i opcją wyrównania śrub.</p> <p>Element podrzędny może być wypoziomowany i/lub nachylony.</p>
	<p>Blacha ścinana przez słup rurowy z dwoma elementami podrzędnymi.</p> <p>Po utworzeniu połączenia dodano trzeci element podrzędny.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Blacha ścinana przez słup rurowy z jednym elementem podrzędnym.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

### Klucz do identyfikacji elementów



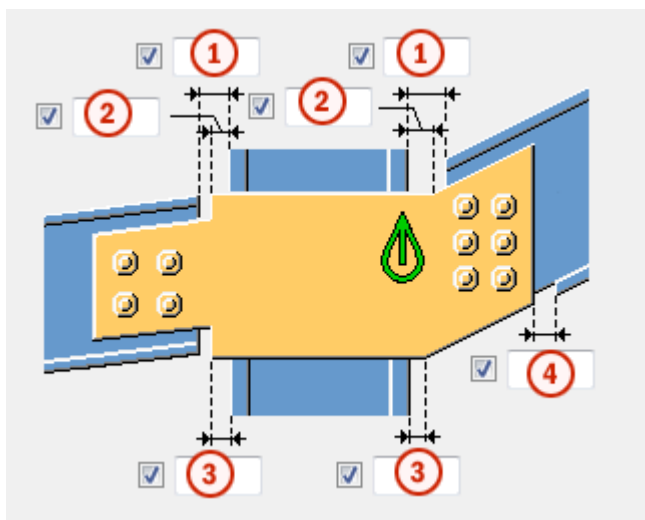
	Element
1	Blacha ścinana

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy ścinanej oraz podcięć końców belki.

## Wymiary









	Opis	Domyślna
1	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	20 mm
2	Odległość od górnej krawędzi elementu głównego do górnego narożnika blachy ścinanej.	5 mm
3	Odległość od krawędzi elementu głównego do dolnego narożnika blachy ścinanej.	5 mm
4	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20 mm

## Cięcie na końcu belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opcja	Opis
		Automatycznie Jeśli nachylenie belki podłużnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
		Kwadrat Końce belki podłużnej są przycinane pod kątem prostym.
		Skos Koniec belki podłużnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Zakładka Blachy

Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru, orientacji i kształtu blachy ścinanej.

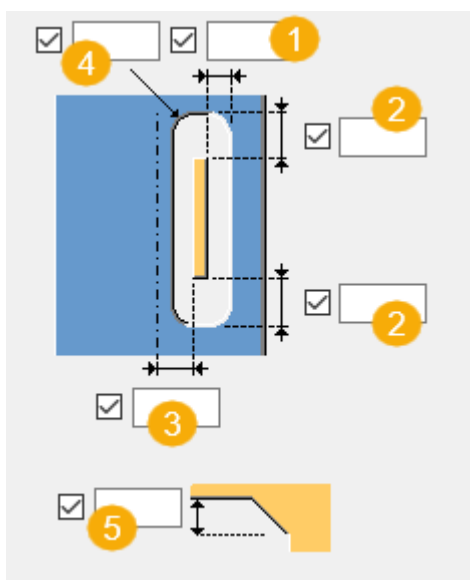
#### Blacha ścinana

Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość blachy.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu


Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	




### Wymiary blachy ścinanej



	Opis
<b>1</b>	Rozmiar poziomy podcięcia na blachę ścinaną. Po obu stronach blachy ścinanej rozmiar jest taki sam.
<b>2</b>	Rozmiar pionowy podcięcia na blachę ścinaną. Na górze i na dole blachy ścinanej rozmiar jest taki sam.
<b>3</b>	Odległość między osią blachy ścinanej i osią elementu głównego. Wartość domyślna 0 powoduje umieszczenie blachy ścinanej na osi elementu głównego.
<b>4</b>	Promień narożnika cięcia utworzonego dla blachy ścinanej.
<b>5</b>	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.




### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.






Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Cięcie blachy ścinanej



Jeżeli komponent jest tworzony w okolicy górnej części słupa, górna krawędź blachy ścinanej może zostać wydłużona do samej góry słupa.

Opcja	Opis
	Domyślna Linia Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Linia
	Szczyt słupa Górna część blachy ścinanej jest wydłużana do górnej części elementu głównego.

### Kształt blachy ścinanej











Opcja	Opis
	Domyślna Prostopadle do elementu głównego Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Prostopadle do elementu głównego
	Automatycznie
	Krawędzie blachy ścinanej są wyrównywane w kierunku prawego elementu podrzędnego.
	Krawędzie blachy ścinanej są wyrównywane w kierunku lewego elementu podrzędnego.



Opcja	Opis
	Krawędzie blachy ścinanej są połączone w miejscu przecięcia krawędzi elementu podrzędnego.
	Definiowane przez obie krawędzie







### Orientacja blachy ścinanej

Określa orientację blachy ścinanej w obu elementach podrzędnych.

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Nachylona Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Automatycznie Nachylone lub kwadratowe Jeśli nachylenie elementu podrzędnego jest mniejsze od 10 stopni, zostanie utworzona kwadratowa blacha ścinana. W przeciwnym razie blacha ścinana jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.
		Nachylona
		Kwadrat
		Nachylona z kwadratowym cięciem końca







### Kształt górnego narożnika blachy ścinanej

Określa kształt górnego narożnika blachy ścinanej w obu elementach podrzędnych.




Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Skos Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Skos
		Kwadrat



### Kształt dolnego narożnika blachy ścinanej

Określa kształt dolnego narożnika blachy ścinanej w obu elementach podrzędnych.

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Skos Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Skos
		Kwadrat

### Położenie blachy ścinanej

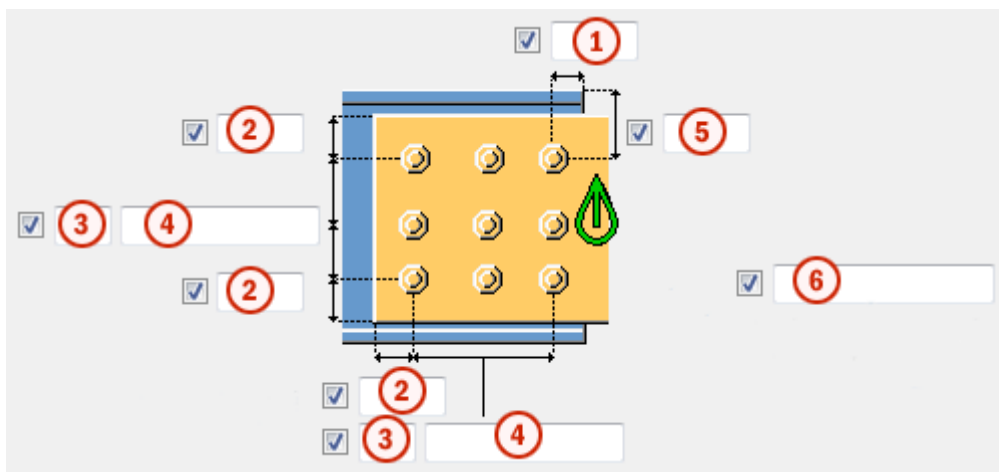
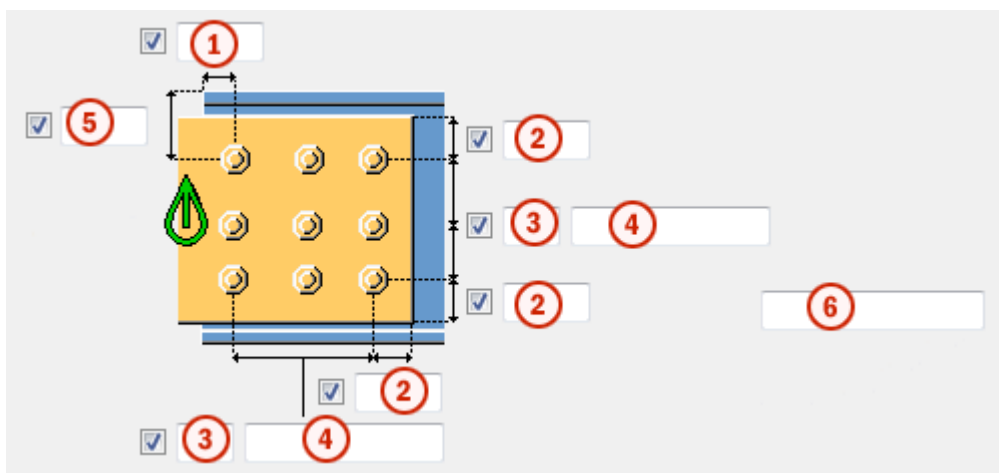
Opcja	Opis
	Domyślna Bliższy bok Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Blacha ścinana jest tworzona przy bliższej stronie, jeżeli kąt między elementem głównym i elementem podrzędnym jest mniejszy od 90 stopni.
	Bliższy bok

Opcja	Opis
	Obie strony
	Dalsza strona

### zakładki 1-sze śruby i 2-gie śruby

Na zakładkach **1. śruby podrz.** i **2-gie śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z pierwszym i drugim elementem podrzędnym.






### Wymiary grupy śrub






	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.




	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Orientacja grupy śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1

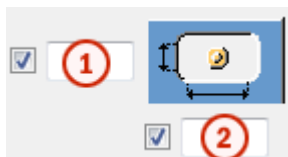
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

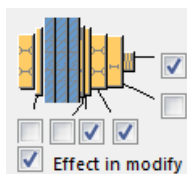


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### ***Zakładka Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **5.2 Połączenia kątowników**

W tej sekcji przedstawiono komponenty połączeń kątownikiem, jakie są dostępne w programie Tekla Structures.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Połączenie kątownikiem \(116\) \(strona 1193\)](#)
- [Dwustronne połączenie kątownikiem \(117\) \(strona 1205\)](#)
- [Połączenie kątownikiem \(141\) \(strona 1216\)](#)
- [Dwustronne połączenie kątownikiem \(143\) \(strona 1265\)](#)

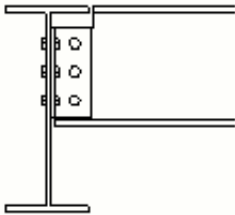
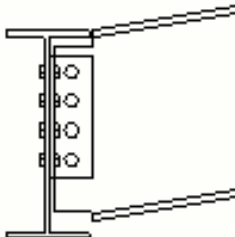
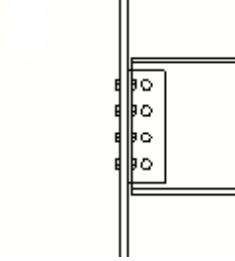
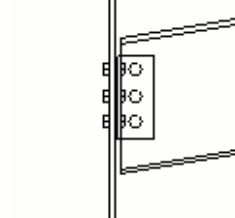
### **Połączenie kątownikiem (116)**

**Połączenie kątownikiem (116)** łączy belkę z belką lub słupem za pomocą kątownika.

#### **Utworzone obiekty**

- Połączenie kątownikiem (1 lub 2)
- Śruby
- Cięcia

## Zastosowania

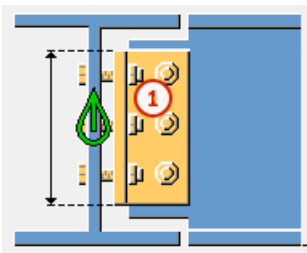
Sytuacja	Opis
	Połączenie kątownikiem ze środkiem belki.
	Połączenie kątownikiem ze środkiem belki. Belka podrzędna jest nachylona.
	Połączenie kątownikiem z półką słupa.
	Połączenie kątownikiem z półką słupa. Belka podrzędna jest nachylona.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.



## Klucz identyfikacji elementu

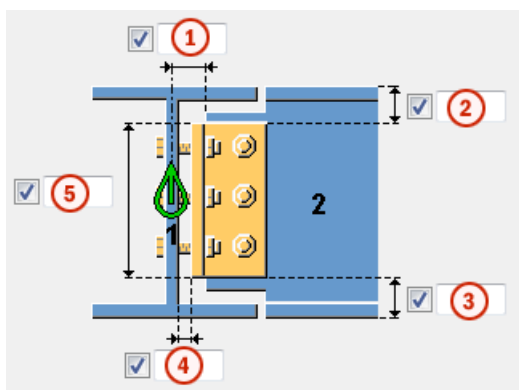


	Element
1	Połączenie kątownikiem

## Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary połączenia kątownikiem oraz jego położenie.





## Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Długość wycięcia elementu podrzędnego.	
2	Odległość górnej krawędzi kątownika od górnej powierzchni belki podrzędnej. Położenie krawędzi górnej kątownika zmienia wysokość kątownika. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej pozycji bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie rozmiaru kątownika. Wartości ujemne zwiększają rozmiar kątownika.	Jeśli nie zostanie podana wartość, rozmiar kątownika zależy od śrub i odległości od ich krawędzi.

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>3</b>	Odległość dolnej krawędzi kątownika od dolnej powierzchni belki podrzędnej. Położenie dolnej krawędzi kątownika zmienia wysokość kątownika. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej pozycji bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie rozmiaru kątownika. Wartości ujemne zwiększają rozmiar kątownika.	Jeśli nie zostanie podana wartość, rozmiar kątownika zależy od śrub i odległości od ich krawędzi.
<b>4</b>	Szczelina między elementem głównym a połączeniem kątownikiem.	
<b>5</b>	Wysokość połączenia kątownikiem.	

### Pozycja kątownika

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Połączenia kątownikiem są tworzone na bliższej i dalszej stronie. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Połączenie kątownikiem jest tworzone na bliższej stronie.
	Połączenia kątownikiem są tworzone na bliższej i dalszej stronie.
	Połączenie kątownikiem jest tworzone na dalszej stronie.

### Zakładka *Elementy*

Zakładka **Elementy** umożliwia sterowanie właściwościami połączenia kątownikiem.

### Połączenie kątownikiem

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Profil L</b>	Określa profil połączenia kątownikiem przez wybór z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### **Zakładka Podcięcie**

Zakładka **Podcięcie** umożliwia tworzenie podcięć dla belek podrzędnych i sterowanie właściwościami podcięć.

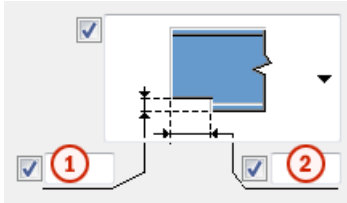
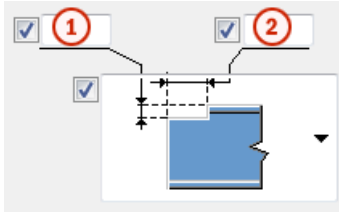
### **Definicja wcięcia BCSA**

Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

### **Wymiary nacięcia**

Umożliwia zdefiniowanie górnych i dolnych wymiarów nacięcia w przypadku ustawienia opcji **Definicja wcięcia BCSA** na **Nie**.

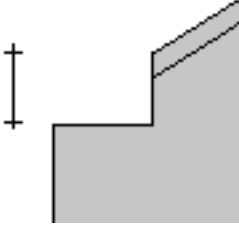
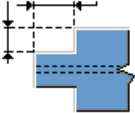
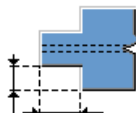
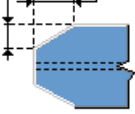
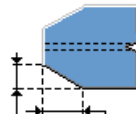
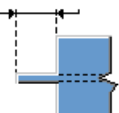
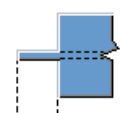

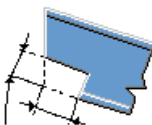


Opis	
1	Wymiar pionowy nacięcia.
2	Wymiar poziomy nacięcia.

### Kształt nacięcia


Umożliwia zdefiniowanie kształtu nacięcia od góry i dołu belki podrzędnej.




Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Nie naciąć
		Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. W połączeniach typu belka do belki z nachyloną belką podrzędną głębokość mierzy się tak, jak pokazano na obrazie.

Opcja	Opcja	Opis
		
		<p>Tworzy nacięcie po obu stronach elementu podrzędnego.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.</p>
		<p>Tworzy sfazowane nacięcie po obu stronach belki podrzędnej.</p> <p>Należy zdefiniować wymiary fazowania.</p>
		<p>Tworzy pas.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie długości pasa. Półki są całkowicie odcinane.</p>
		<p>Tworzy specjalny typ kwadratowego nacięcia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.</p> <p>Nacięcie jest prostopadłe do belki podrzędnej. Nie ma wartości domyślnej długości ani głębokości.</p>

### Strona nacinania

Umożliwia zdefiniowanie strony belki podrzędnej, po której ma zostać utworzone nacięcie. Istnieje możliwość zdefiniowania strony dla góry i dołu belki podrzędnej.

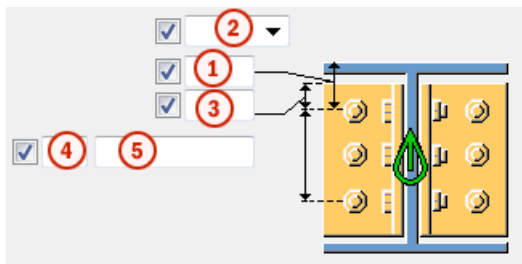
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Nacięcia są tworzone po obu stronach.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

Opcja	Opis
	Nacięcia są tworzone po obu stronach.
	Nacięcie jest tworzone z lewej strony.
	Nacięcie jest tworzone z prawej strony.

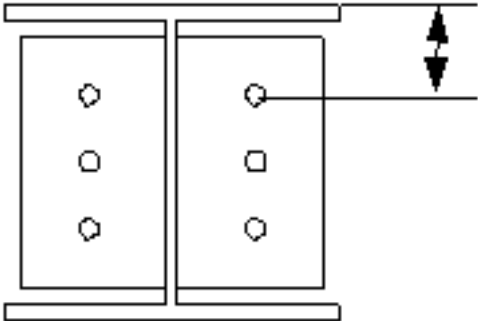
### Zakładka Śruby

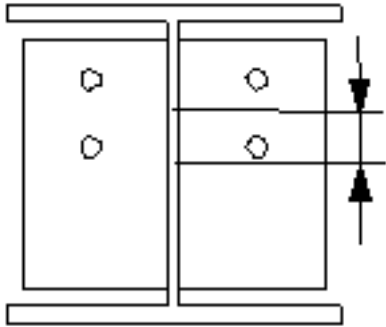
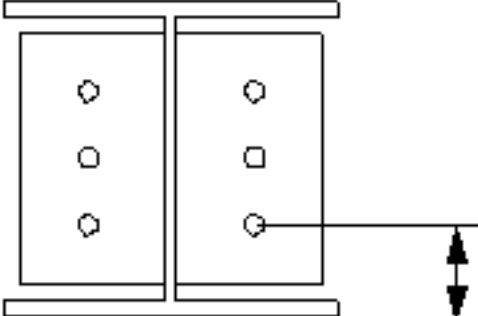
Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub. Pozycja pionowa śrub w elemencie głównym musi być wyrównana z pozycją pionową śrub w elemencie podrzędnym. Śrub pionowych nie można rozmieścić równomiernie.

### Wymiary grupy śrub









	Opis
1	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
2	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>



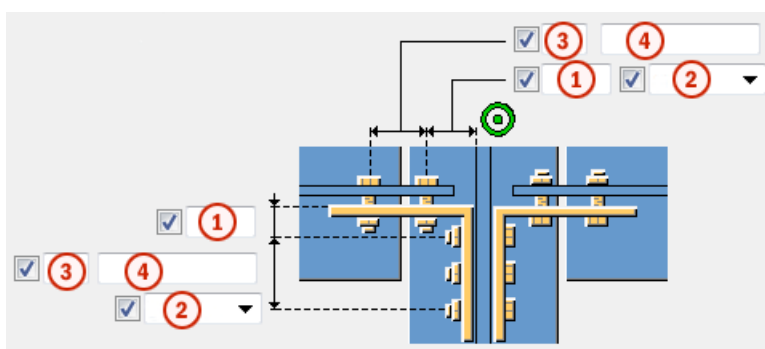
<b>Opis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 	
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe

Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby.
2	Położenie, w którym należy wstawić śruby.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	



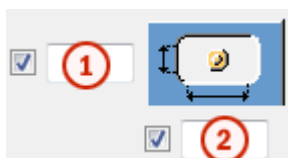
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



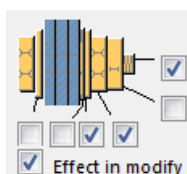
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

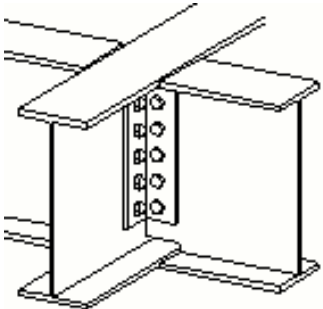
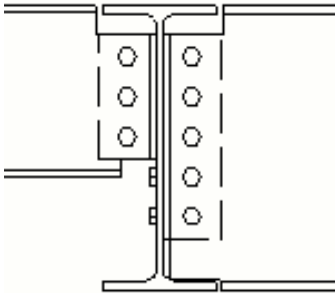
### Dwustronne połączenie kątownikiem (117)

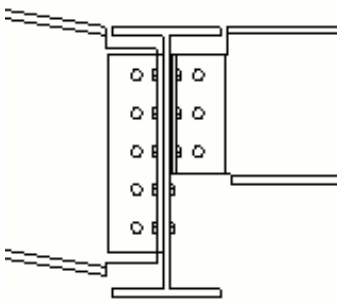
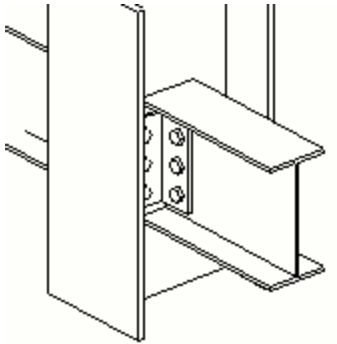
Opcja **Dwustronne połączenie kątownikiem (117)** służy do połączenia dwóch belek do belki lub do słupa za pomocą połączeń kątownikiem. Połączenia kątownikiem należy przykręcić do belek podrzędnych, a następnie przykręcić do elementu głównego.

#### Utworzone obiekty

- Kątowniki (2 lub 4)
- Śruby
- Cięcia

#### Zastosowania

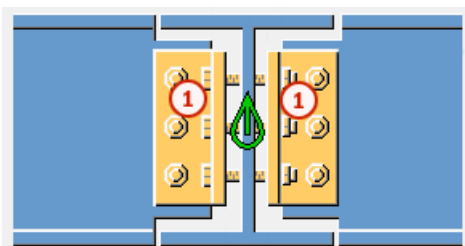
Sytuacja	Opis
	Połączenie kątownikiem ze środkiem belki.
	Połączenie kątownikiem ze środkiem belki. Dwie belki podrzędne o różnych wysokościach.

Sytuacja	Opis
	Połączenie kątownikiem ze środkiem belki. Belka podrzędna jest nachylona.
	Połączenie kątownikiem ze środkiem słupa.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Klucz do identyfikacji elementów

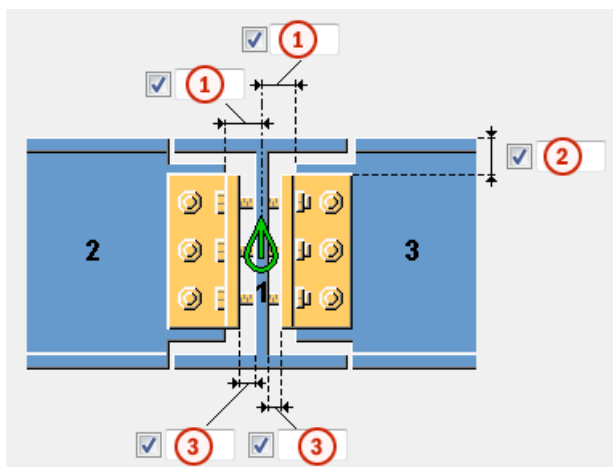


	Element
1	Połączenie kątownikiem

### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** określ wymiary i położenia połączenia kątownikiem.


## Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Długość wycięcia elementu podrzędnego.	2 . 25 mm
2	Odległość górnej krawędzi kątownika od górnej powierzchni belki podrzędnej. Położenie krawędzi górnej kątownika zmienia wysokość kątownika. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej pozycji bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie rozmiaru kątownika. Wartości ujemne zwiększają rozmiar kątownika.	Jeśli nie zostanie podana wartość, rozmiar kątownika zależy od śrub i odległości od ich krawędzi.
3	Szczelina między elementem głównym a połączeniem kątownikiem.	

## Pozycja kątownika

Opcja	Opis
	Domyślna Połączenie kątownikami są tworzone na bliższej i dalszej stronie. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Połączenia kątownikiem są tworzone na bliższej stronie.
	Połączenie kątownikami są tworzone na bliższej i dalszej stronie.

Opcja	Opis
	Połączenia kątownikiem są tworzone na dalszej stronie.

### Zakładka Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia sterowanie właściwościami połączenia kątownikiem.

### Połączenie kątownikiem

Element	Opis
<b>Profil L, Profil L 2</b>	Określa profil połączenia kątownikiem przez wybór z katalogu profili.
<b>Długość kątownika 1, Długość kątownika 2</b>	Określa długość połączenia kątownikiem z boku pierwszego i drugiego elementu podrzędnego.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Przesuń łączniki do mniejszego środka

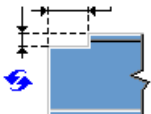
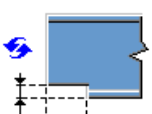
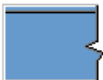

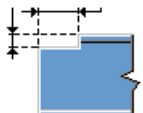
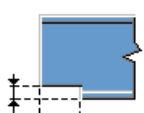
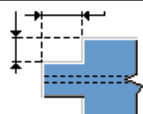
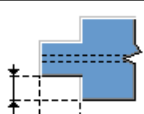
Określa położenie kątowników.

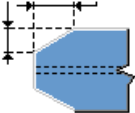
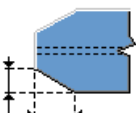
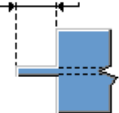
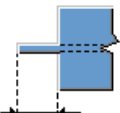


## Zakładka Nacięcie

Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Komponent umożliwia zdefiniowanie podcięć w obu belkach podrzędnych.

### Kształt nacięcia





Umożliwia zdefiniowanie kształtu nacięcia od góry i dołu belki podrzędnej.

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Nie naciąć
		Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. W połączeniach typu belka do belki z nachyloną belką podrzędną głębokość mierzy się tak, jak pokazano na obrazie.
		Tworzy nacięcie po obu stronach elementu podrzędnego. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.

Opcja	Opcja	Opis
		<p>Tworzy sfazowane nacięcie po obu stronach belki podrzędnej.</p> <p>Należy zdefiniować wymiary fazowania.</p>
		<p>Tworzy pas.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie długości pasa. Półki są całkowicie odcinane.</p>
		<p>Tworzy specjalny typ kwadratowego nacięcia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.</p> <p>Nacięcie jest prostopadłe do belki podrzędnej. Nie ma wartości domyślnej długości ani głębokości.</p>

### Strona nacinania

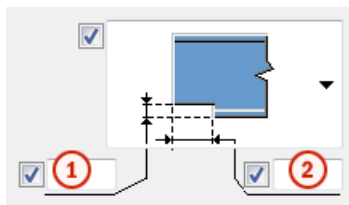
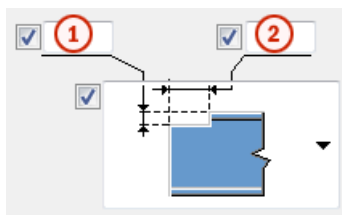
Umożliwia zdefiniowanie strony belki podrzędnej, po której ma zostać utworzone nacięcie. Istnieje możliwość zdefiniowania strony dla góry i dołu belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Nacięcia są tworzone po obu stronach.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Nacięcia są tworzone po obu stronach.
	Nacięcie jest tworzone z lewej strony.
	Nacięcie jest tworzone z prawej strony.

### Wymiary nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie górnych i dolnych wymiarów nacięcia w przypadku ustawienia opcji **Definicja wcięcia BCSA** na **Nie**.





	Opis
1	Wymiar pionowy nacięcia.
2	Wymiar poziomy nacięcia.

### Definicja wcięcia BCSA

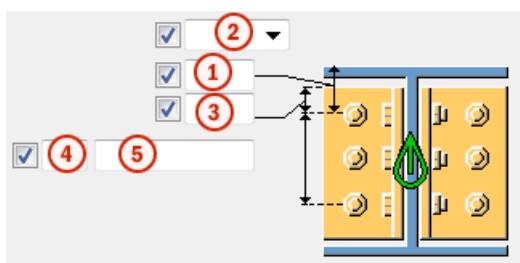
Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

### Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

#### Wymiary grupy śrub



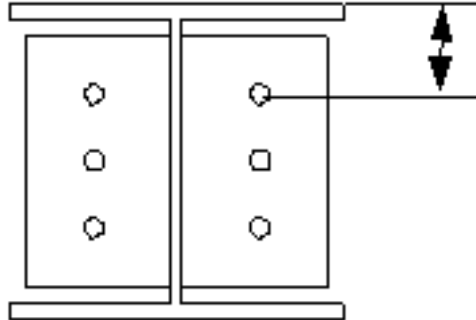
	Opis
1	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Opis

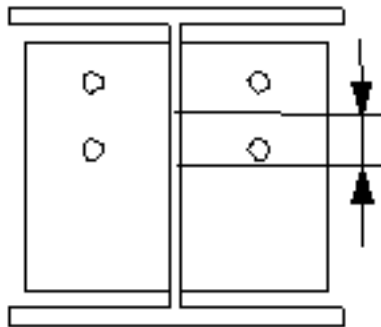
2

Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.

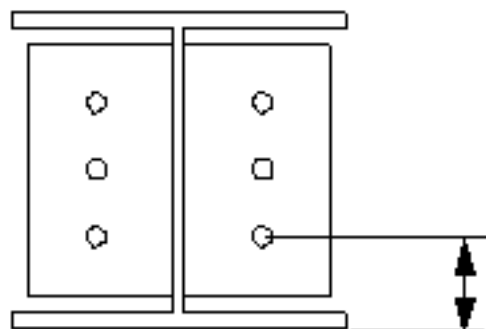
- **Na górze:** od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej górze.



- **Środek:** od osi śrub do osi elementu podrzędnego.






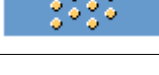


- **Dół:** od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.

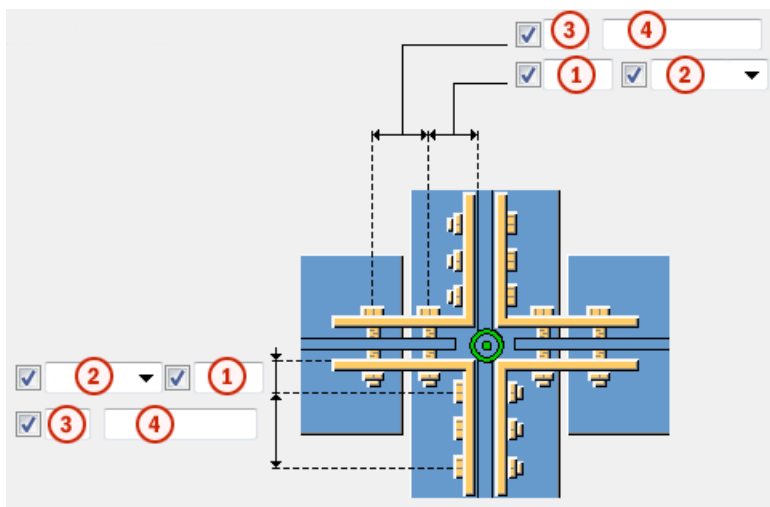


	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### **Rozmieszczanie śrub**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby.
2	Lokalizacja montażu śrub.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

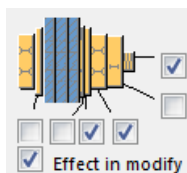


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### **Zwiększenie długości śruby**

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **Połączenie kątownikiem (141)**

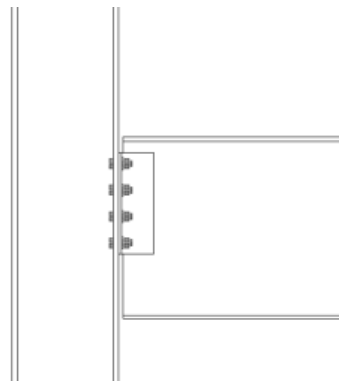
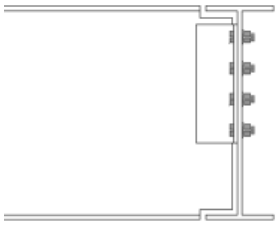
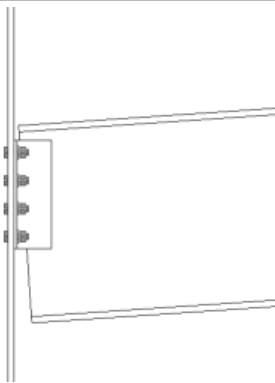
**Połączenie kątownikiem (141)** łączy dwie belki lub belkę ze słupem za pomocą kątowników śrubowanych lub spawanych. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona. Spawane wstawki i kątowniki osadzenia są opcjonalne.

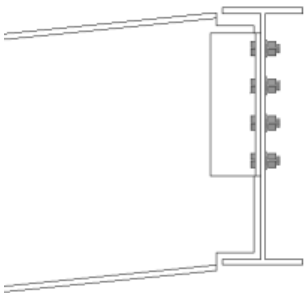
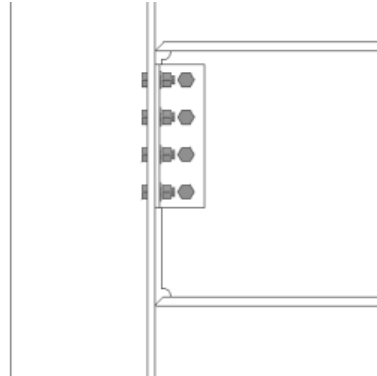
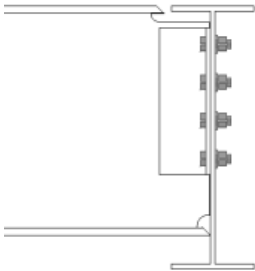
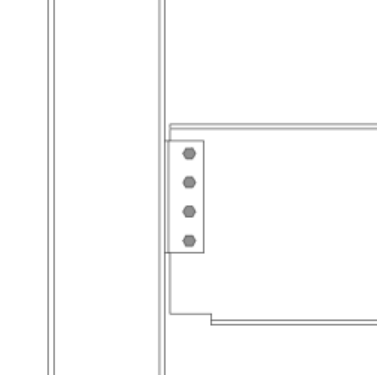
### **Utworzone obiekty**

- Połączenie kątownikami (1 lub 2)
- Żebra (opcjonalnie)
- Górna i dolna wstawka (opcjonalnie)

- Kątownik osadzenia (opcjonalnie)
- Żebra osadzenia (opcjonalnie)
- Śruby
- Podkładki blachy (opcjonalne)
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Klamra jednostronna/dwustronna.</p> <p>Opcje połączenie spawane/na śruby, na śruby/na śruby, spawane/spawane.</p>
	<p>Połączenie ze środkiem belki za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Klamra jednostronna/dwustronna.</p>
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Klamra jednostronna/dwustronna.</p> <p>Element podrzędny jest nachylony. Koniec elementu podrzędnego musi być przycięty pod kątem prostym lub ukośnie.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie ze środkiem belki za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Klamra jednostronna/dwustronna.</p> <p>Element podrzędny jest nachylony. Dostępnych jest kilka opcji podcięcia.</p>
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Klamra jednostronna/dwustronna.</p> <p>Przygotowanie do spawania i otwory dostępne do spawania do połączenia na moment.</p>
	<p>Połączenie ze środkiem belki za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Klamra jednostronna/dwustronna.</p> <p>Opcja przygotowania do spawania.</p>
	<p>Połączenie z półką kolumny za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Kołnierz dolny jest zablokowany lub unieruchomiony taśmą na czas budowy.</p>



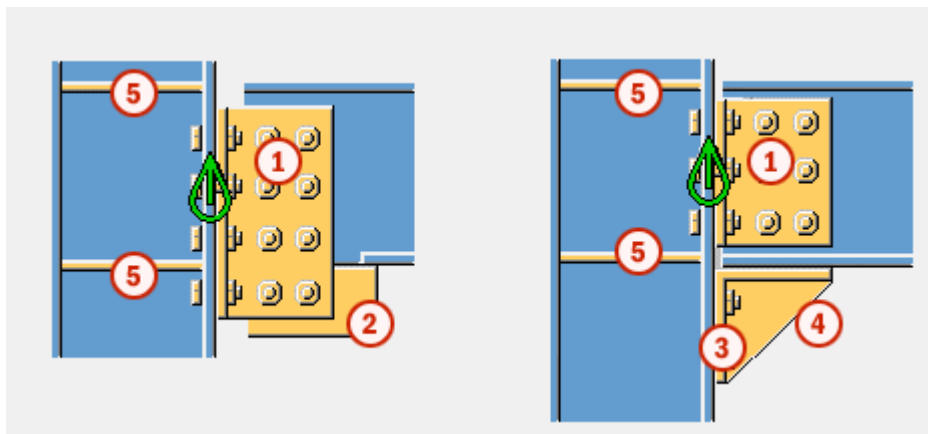
Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem ze słupem. Opcja kątownika osadzenia. Górny/Dolny/Oba.</p>
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Opcja wstawki. Górny/Dolny/Oba.</p>
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Element podrzędny jest obrócony.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów



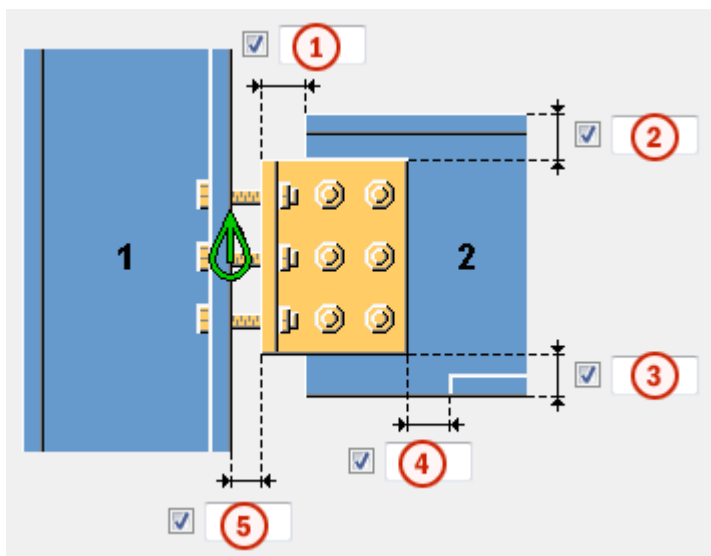
	Element
1	Połączenie kątownikami
2	Błacha wstawki
3	Profil osadzenia
4	Żebro osadzenia
5	Żebra środnika

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### **Karta Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary połączenia kątownikiem oraz sposób przycięcia końca belki.




## Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Długość wycięcia elementu podrzędnego. Wycięcie jest zdefiniowane na podstawie krawędzi kątownika.	20 mm
2	Odległość górnej krawędzi kątownika od górnej powierzchni belki podrzędnej. Położenie krawędzi górnej kątownika zmienia wysokość kątownika. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej pozycji bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie rozmiaru kątownika. Wartości ujemne zwiększają rozmiar kątownika.	Jeśli nie zostanie podana wartość, rozmiar kątownika zależy od śrub i odległości od ich krawędzi.
3	Odległość dolnej krawędzi kątownika od dolnej powierzchni belki podrzędnej. Położenie dolnej krawędzi kątownika zmienia wysokość kątownika. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej pozycji bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie rozmiaru kątownika. Wartości ujemne zwiększają rozmiar kątownika.	Jeśli nie zostanie podana wartość, rozmiar kątownika zależy od śrub i odległości od ich krawędzi.
4	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Punkt przycięcia półki jest określany przez krawędź połączenia kątownikiem.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy połączenie kątownikiem przecina półkę.  10 mm

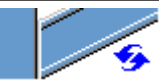


	Opis	Domyślnie
5	Określa szczelinę między elementem głównym a połączeniem kątownikiem.	0


### Przycięcie półkę u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Wycięcie półki Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli kątownik przecina półkę. Należy wprowadzić promień i wysokość nacięcia.
	Wycięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co kątownik, jeśli kątownik przecina półkę.

### Cięcie na końcu belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.

Opcja	Opis
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić rozmiar, położenie i orientację połączeń kątownikiem.

#### Profil NS/FS

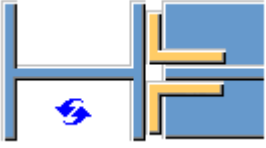






Option	Description	Default
<b>Profil NS</b>	Profil połączenia kątownikiem bliższej strony przez wybranie go z katalogu profili.	Wielkość kątownika jest określona średnicą śruby. Nazwą domyślną jest KĄTOWNIK.
<b>Profil FS</b>	Profil połączenia kątownikiem dalszej strony przez wybranie go z katalogu profili.	Wielkość kątownika określona średnicą śruby. Nazwą domyślną jest KĄTOWNIK.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

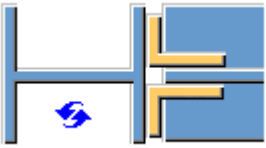





### Pozycja połączenia kątownikiem

Określa liczbę połączenia kątownnikami i stronę połączenia kątownikiem w połączeniach z jednym kątownikiem.

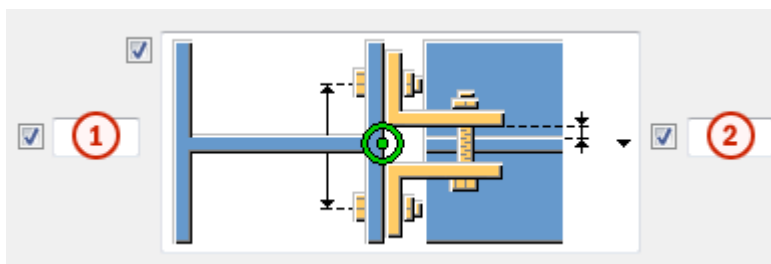
Opcja	Opis
	Domyślnie Połączenie kątownnikami są tworzone na bliższej i dalszej stronie. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeżeli profil elementu głównego jest rurą, zostaną utworzone dwa połączenia kątownnikami. W przeciwnym razie zostanie utworzone połączenie kątownikiem na bliższej stronie.
	Połączenie kątownikiem jest tworzone na bliższej stronie.
	Połączenia kątownnikami są tworzone na bliższej i dalszej stronie.
	Połączenie kątownikiem jest tworzone na dalszej stronie.
	Połączenie kątownikiem śrubowane. Połączenie kątownikiem jest tworzone na dalszej stronie.
	Połączenie kątownikiem śrubowane. Połączenie kątownikiem jest tworzone na bliższej stronie.

## Orientacja kątowników

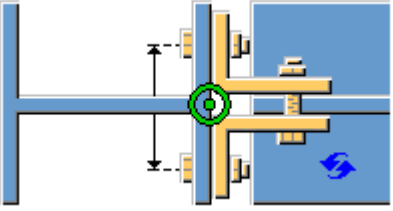
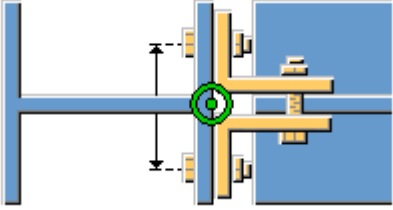
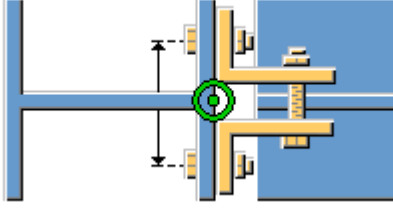
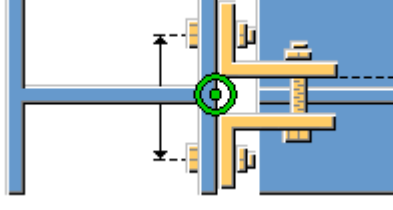
Opcje te zamieniają nierówne ramiona połączenia kątownikami po stronie dalszej i stronie bliższej.

Opcja strony bliższej	Opcja strony dalszej	Opis
		Domyślnie Bez zamiany Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Bez zamiany Kątownik jest umieszczany w połączeniu w taki sposób, że dłuższe ramię jest połączone z elementem podrzędnym.
		Ze zamianą Ramiona kątownika są zamieniane w taki sposób, że ramię dłuższe jest połączone z elementem głównym.



## Rozstaw śrub i szczelina przy spawaniu



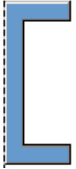
Opcja	Opis
1	Rozstaw śrub.
2	Szczelina przy spawaniu.

Opcja	Opis
	Domyślnie Rozstaw śrub bez szczeliny przy spawaniu Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Rozstaw śrub bez szczeliny przy spawaniu
	Rozstaw śrub ze szczeliną przy spawaniu
	Rozstaw śrub i szczelina przy spawaniu definiowane przez użytkownika

### Środek linii rozstawu śrub

Opcja	Opis
	Domyślnie Środek linii rozstawu śrub od osi elementu podrzędnego. AutoDefaults can change this option.
	Środek linii rozstawu śrub od osi elementu podrzędnego.



Opcja	Opis
	<p>Środek linii rozstawu śrub od tylnej części środka elementu podrzędnego.</p> <p>Tej opcji można użyć, gdy element podrzędny ma profil C lub U.</p>

### Zakładka **Żebra**

Na zakładce **Żebra** można określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

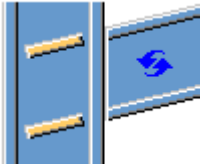
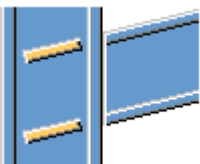
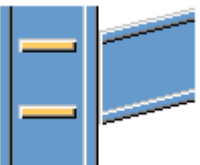
#### Stiffener plate dimensions

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.




Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Orientacja żebra



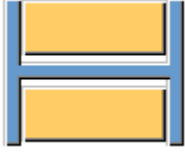

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

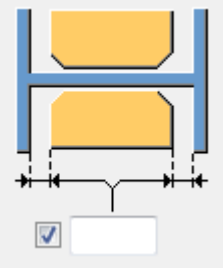
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.

Opcja	Opis
	Żebra są tworzone.

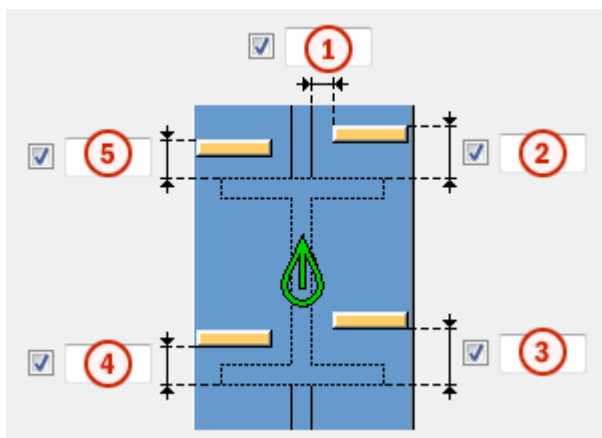
### Kształt żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

### Odstęp żebra

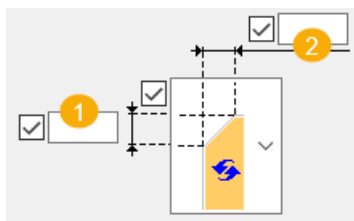
Opcja	Opis
	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.

## Pozycje żeber



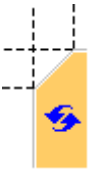



	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrem a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### **Zakładka Wstawka**

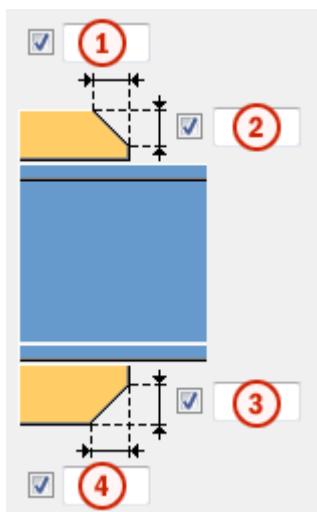
Na zakładce **Wstawka** można określić opcje tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych.

### **Blachy wstawki**

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

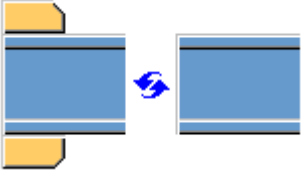



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	Domyślnie W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

## Karta Nacięcie


Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie nacięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.





### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

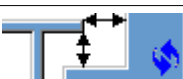
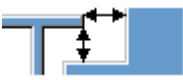
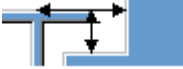
### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.



### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.


Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.



### Kształt wycięcia półki



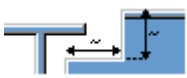
Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.



Opcja	Opis
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



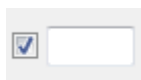
### Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



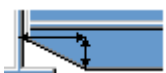


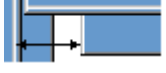
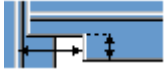
## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

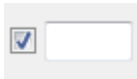
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

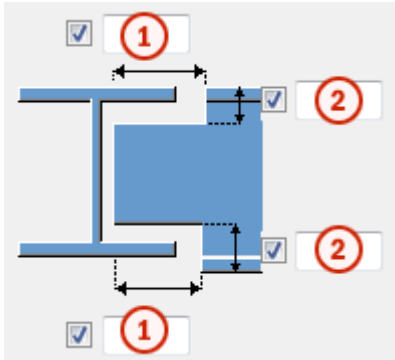
## Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.



### Wymiary wycięcia

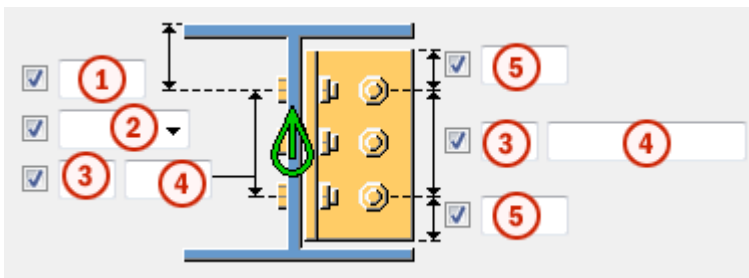


	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

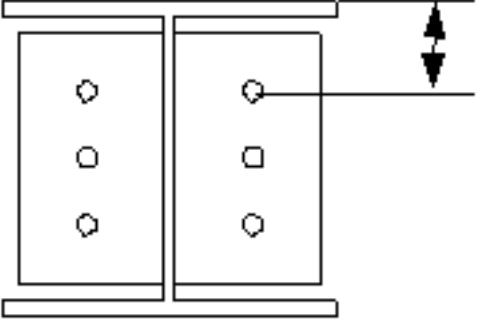
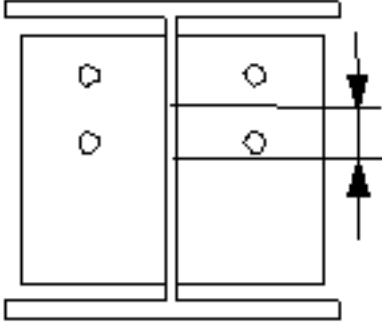
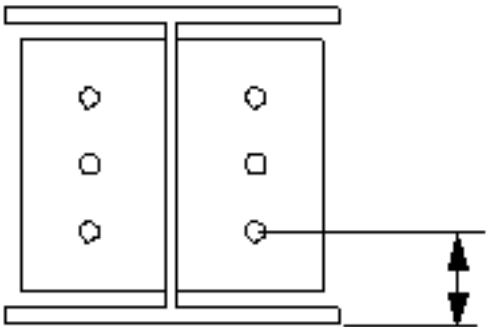
### Karta Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić śruby i spoiny, które łączą połączenie kątownikiem z elementem głównym i elementem podrzędnym.

### Wymiary grupy śrub








	Opis
1	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

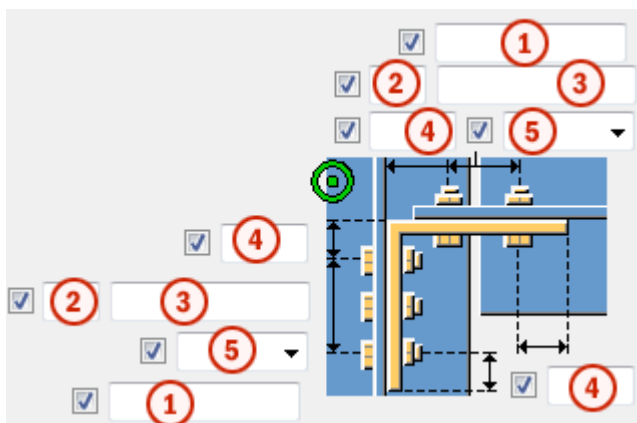
	<b>Opis</b>
<b>2</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Doł:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>3</b>	Liczba śrub.

	Opis
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.

### Równomierne rozmieszczenie śrub na kątowniku

Opcja	Opis
	Domyślnie Śruby są rozmieszczane równomiernie. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Śruby są rozmieszczane równomiernie. Śruby łączące kątownik z elementem podrzędnym znajdują się na tej samej linii poziomej co śruby łączące kątownik z elementem głównym.
	Śruby na elemencie głównym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą kątownik z elementem głównym, są przesunięte w dół o połowę pionowej wartości rozstawu śrub.
	Śruby na elemencie podrzędnym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą kątownik z elementem podrzędnym, są przesunięte w dół o połowę pionowej wartości rozstawu śrub.
	Śruby na elemencie podrzędnym są rozmieszczone równomiernie. Śruby łączące kątownik z nachylonym elementem podrzędnym są równoległe do elementu podrzędnego.


## Wymiary grupy śrub






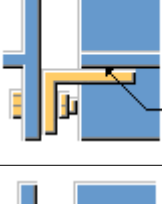
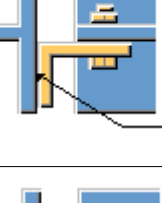
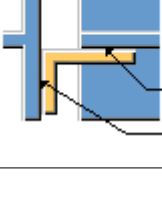
	Opis
1	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Odległość od krawędzi śruby.
5	Położenie, w którym należy wstawić śruby.

## Rozmieszczanie śrub

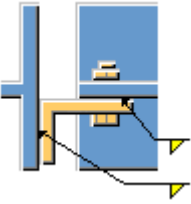

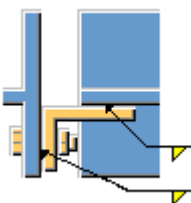

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Typ mocowania

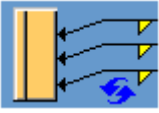
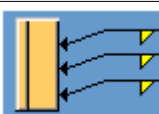
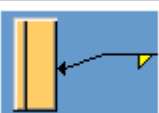
Opcja	Opis
	Domyślnie Obie części są śrubowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, kątowniki są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie kątowniki są przykręcane do obu elementów.
	Obie części są połączone śrubowo.
	Element główny jest spawany, a podrzędny — przykręcany.
	Element główny jest przykręcany, a podrzędny — spawany.
	Oba elementy są spawane.



Opcja	Opis
	Element główny nie jest przykręcany.
	Element podrzędny nie jest spawany.
	Element podrzędny nie jest przykręcany.
	Oba elementy są przykręcane i spawane.

### Liczba spoin w połączeniu kątownikiem

Umożliwia zdefiniowanie liczby spoin łączących kątownik z elementem głównym lub podrzędnym.

Opcja	Opis
	Domyślnie W połączeniu kątownikiem tworzone są trzy spoiny. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	W połączeniu kątownikiem tworzone są trzy spoiny.
	W połączeniu kątownikiem tworzona jest jedna spoina.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



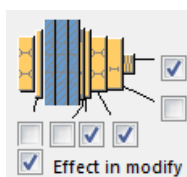
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Podkładki blachy

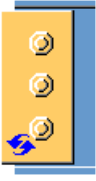
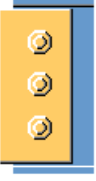

Zakładka **Podkładki z blachy** umożliwia określenie właściwości podkładki blachy do elementu głównego i elementów podrzędnych.



Opcja	Opis
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.

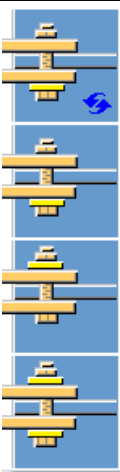
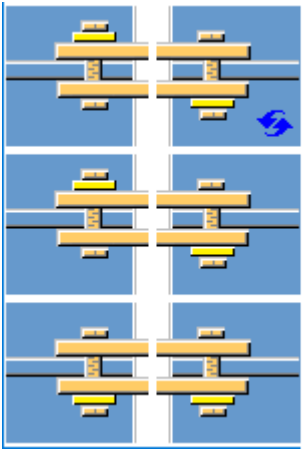
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Blacha podkładki

Pozwala zdefiniować podkładki z blachy dla śrub oraz wybrać stronę takich podkładek.

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak podkładki z blachy AutoDefaults can change this option.
	Brak podkładki z blachy
	Jedna podkładka z blachy

Opcja	Opis
	Indywidualne kwadratowe podkładki z blachy do każdej śruby
	Indywidualne okrągłe podkładki z blachy do każdej śruby

Opcja	Opis
	Umożliwia określenie, czy podkładka z blachy jest tworzona dla jednego połączenia kątownikiem czy dla obu.
	Umożliwia określenie, czy podkładki blachy są umieszczane symetrycznie czy asymetrycznie.

### **Zakładka Ścięcie belki**

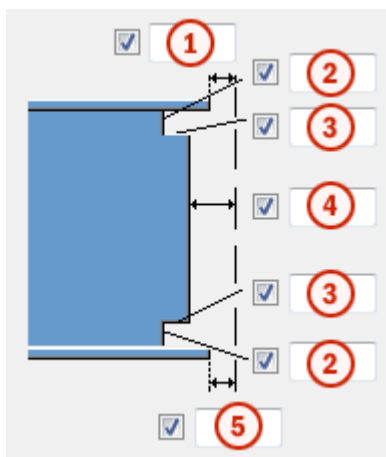
Na zakładce **Ścięcie belki** można określić podkładki spoiny, otwory dostępu do spawania, przygotowanie końca belki oraz podcięcia.

## Podkładka spoiny

Opcja	Opis
Podkładka spoiny	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	






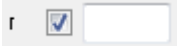

## Wymiary otworu dostępnego do spawania

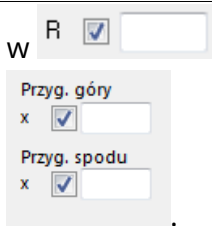

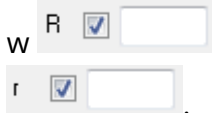


	Opis
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.







	<b>Opis</b>
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
<b>5</b>	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

### Otwory dostępowe do spawania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w 	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować	







Opcja	Opis	Domyślna
		
	<p>Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować</p>  <p>Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.</p>	$R = 35$ $r = 10$

### Przygotowanie końca belki









Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>
	<p>Koniec belki nie jest przygotowany.</p>
	<p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>
	<p>Półka górna jest przygotowana.</p>
	<p>Półka dolna jest przygotowana.</p>



## Wycięcie półki



Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.


## Podkładki spawu

Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz półek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Podkładki nie są tworzone.
		Podkładki są tworzone wewnątrz półek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz półek.

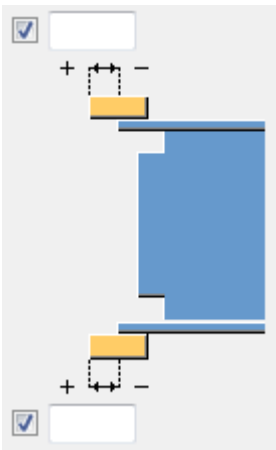
## Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki

Opcja	Opis
	Przedłużenie poza krawędź półki

### Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględni podkładki w zespole.

### Zakładka Ramka z kątownika

Na zakładce **Ramka z kątownika** można dodać profil osadzenia.

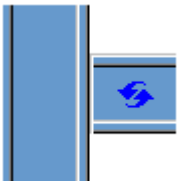
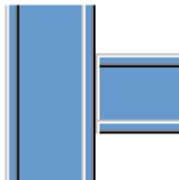
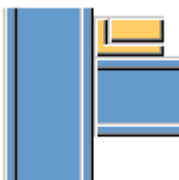
### Seat angle



Zadaniem kątowników osadzenia jest przenoszenie obciążeń elementu podrzędnego. Kątowniki osadzenia mogą się znajdować przy górnej półce, przy dolnej półce albo przy obu półkach elementu podrzędnego. Kątownik osadzenia może być usztywniony i przykręcony lub przyspawany do elementu głównego i podrzędnego.

Opcja	Opis
<b>Żebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra.
<b>Kątownik górny, Kątownik dolny</b>	Wybierz profil kątownika osadzenia przez wybór z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

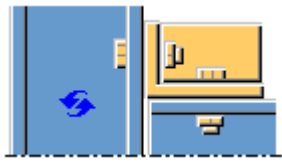




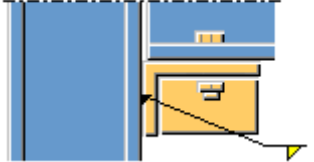
#### Pozycja kątownika osadzenia

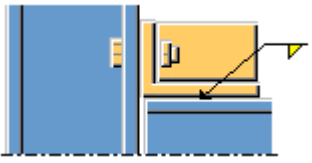

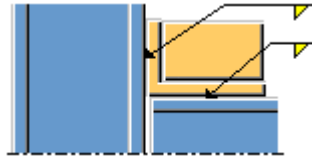
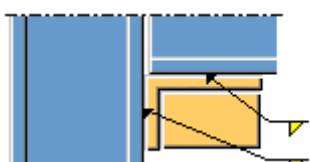
Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik osadzenia nie jest tworzony. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik osadzenia nie jest tworzony.
	Kątownik osadzenia jest tworzony na górze półki.

Opcja	Opis
	Kątownik osadzenia jest tworzony na dole półki.
	Kątowniki osadzenia są tworzone po obu stronach półki.





### Przymocowanie kątownika osadzenia

Kątownik osadzenia znajduje się przy górnej lub przy dolnej powierzchni elementu podrzędnego.



Opcja górnego kątownika osadzenia	Opcja dolnego kątownika osadzenia	Opis
		Domyślnie Połączenie śrubowe Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Połączenie śrubowe Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i elementu podrzędnego.
		Połączenie spawane-śrubowe Kątownik osadzenia jest przyspawany do elementu głównego i przykręcony do elementu podrzędnego.


Opcja górnego kątownika osadzenia	Opcja dolnego kątownika osadzenia	Opis
		Połączenie śrubowe-spawane Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i przyspawany do elementu podrzędnego.
		Połączenie spawane Kątownik osadzenia jest przyspawany do elementu głównego i elementu podrzędnego.

### Typ żebra





Opcja	Opis
	Domyślnie Prostokątna blacha usztywniająca Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Prostokątna blacha usztywniająca
	Trójkątna blacha usztywniająca
	Kształt żebra jest określany przez linię łączącą końce ramion kątownika osadzenia.

### Obrót kątownika osadzenia



Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik osadzenia nie jest obracany. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik osadzenia nie jest obracany.




Opcja	Opis
	<p>Kątownik osadzenia jest obracany o 90 stopni w poziomie.</p> <p>Aby usztywnić obrócony kątownik osadzenia, wybierz opcję <b>Żebra środkowe</b> z listy <b>Pozycja żebra pośredniego</b>.</p>

### Orientacja kątownika osadzenia

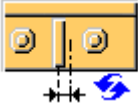


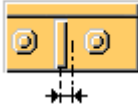
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem podrzędnym.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem podrzędnym.</p>
	<p>Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem głównym.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z tym elementem, w którym śruby sięgają najdalej od narożnika kątownika osadzenia.</p>

### Pozycja bocznych żeber

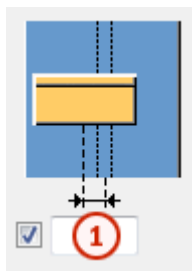
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Boczne żebra nie są tworzone.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Boczne żebra nie są tworzone.</p>

Opcja	Opis
	Żebra są tworzone po bliższej stronie.
	Żebra są tworzone po dalszej stronie.
	Żebra są tworzone po bliższej i dalszej stronie.

### Pozycja środkowego żebra

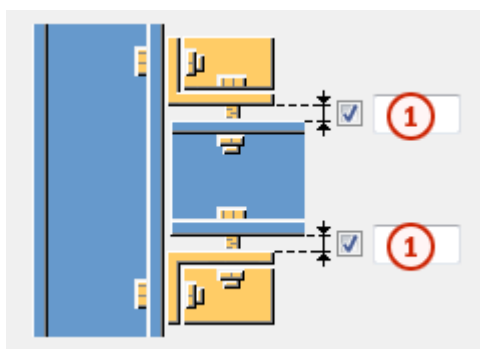
Opcja	Opis
	Domyślnie Zgodnie ze śrubami Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Środkowa blacha usztywniająca nie jest tworzona.
	Środkowe żebra Blacha usztywniająca jest umieszczana pośrodku kątownika osadzenia. Wpisz liczbę żeber środkowych w polu <b>Liczba żeber środkowych</b> . Żebra wielokrotne są wyśrodkowane i rozmieszczone w jednakowych odstępach.
	Zgodnie ze śrubami Blacha usztywniająca jest umieszczana między śrubami, pośrodku odstępów między nimi. Domyślnie żebro jest tworzone między każdą parą śrub. Liczbę środkowych żeber należy wprowadzić w polu poniżej opcji <b>Zgodnie ze śrubami</b> .

## Odsunięcie kątownika osadzenia



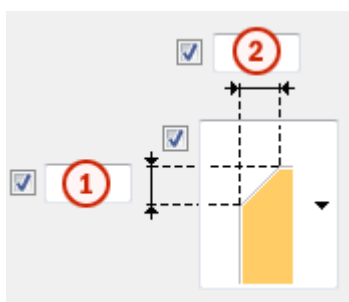
	Opis
1	Odsunięcie poziome kątownika osadzenia od osi elementu głównego.

## Szczelina



	Opis
1	Górny odstęp i dolny odstęp między kątownikiem osadzenia a elementem podrzędnym.



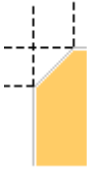


## Wymiary fazowania



	Opis
1	Wymiar pionowy fazowania.
2	Wymiar poziomy fazowania.



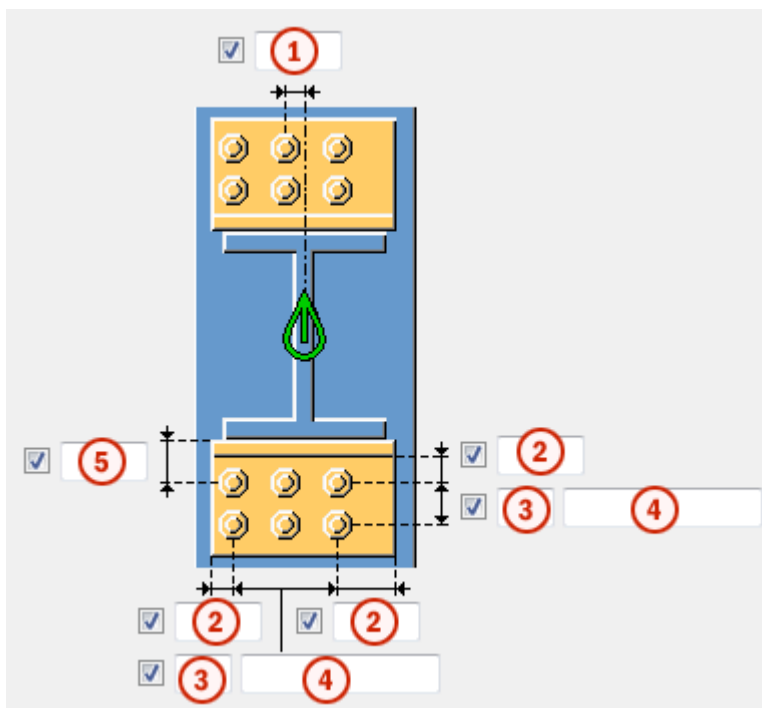
## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### **Zakładka Ramka śrub podrz.**

Na zakładce **Kątownik - śruby gł.** można określić właściwości śrub łączących profil osadzenia z elementem głównym.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub. Wymiar definiuje się od osi belki podrzędnej.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub. Wymiar definiuje się od dołu belki podrzędnej.

### Góra

**Góra** dotyczy grupy śrub, które łączą górny profil osadzenia z elementem głównym.

### Dół

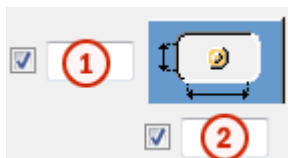
**Dół** dotyczy grupy śrub, które łączą dolny profil osadzenia z elementem głównym.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zwiększenie długości śruby

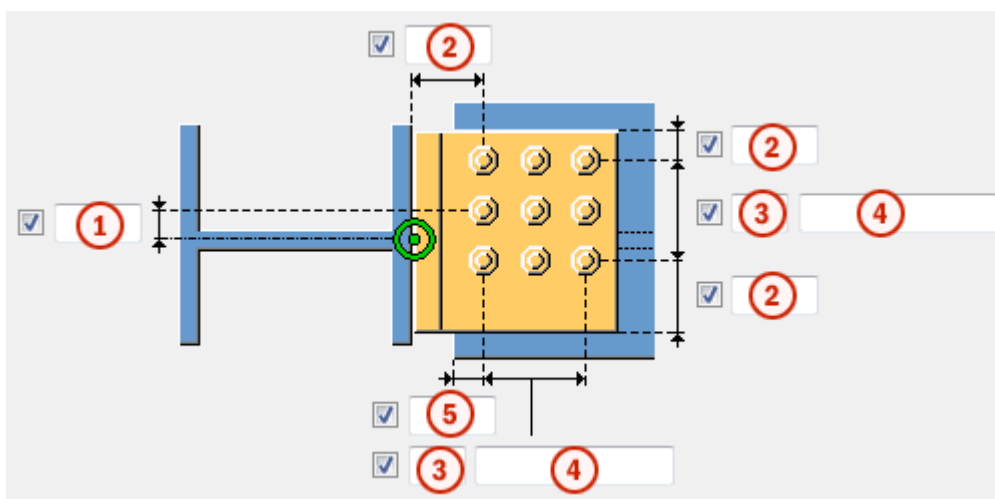
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ramka śrub gł.

Na zakładce **Kątownik - śruby podrz.** można określić właściwości śrub łączących profil osadzenia z elementem podrzędnym.

### Wymiary grupy śrub



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub. Wymiar definiuje się od osi belki podrzędnej.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub. Wymiar definiuje się od dołu belki podrzędnej.

### **Góra**

**Góra** dotyczy grupy śrub, które łączą górny profil osadzenia z elementem podrzędnym.

### **Dół**

**Dół** dotyczy grupy śrub, które łączą dolny profil osadzenia z elementem podrzędnym.

### **Podstawowe właściwości śruby**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Typ projektu***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Typ projektu

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

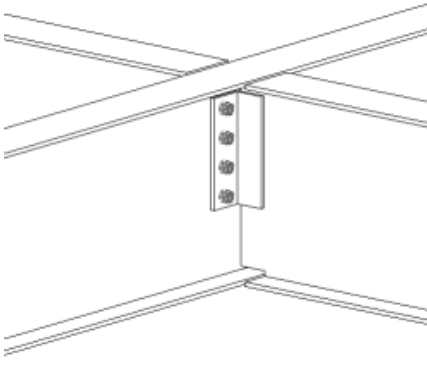
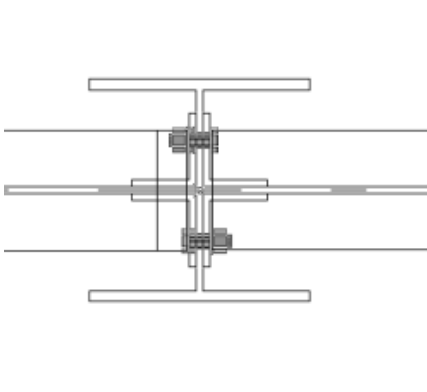
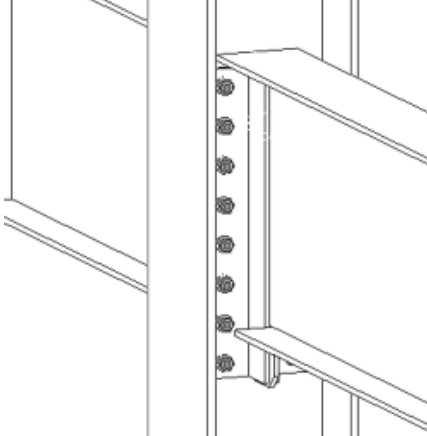
## **Dwustronne połączenie kątownikiem (143)**

**Dwustronne połączenie kątownikiem (143)** łączy dwie belki lub belkę ze słupem za pomocą pojedynczych lub podwójnych kątowników. Belka drugorzędna może być wypoziomowana lub nachylona. Spawane wstawki i kątownik osadzenia są opcjonalne.

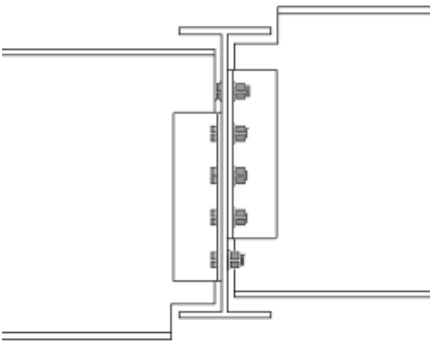
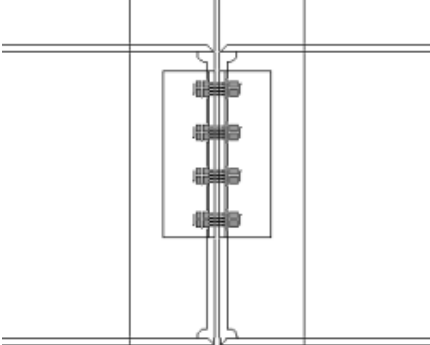
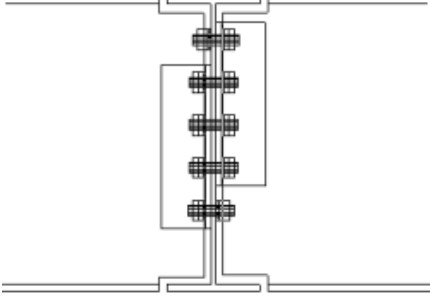
### **Utworzone obiekty**

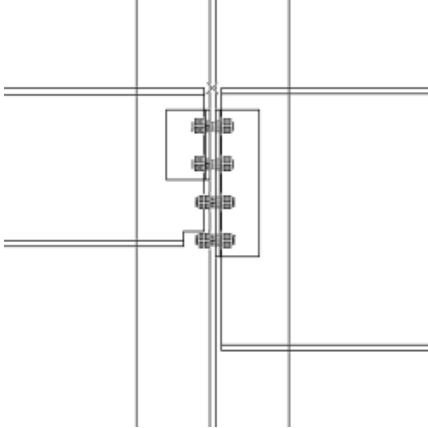
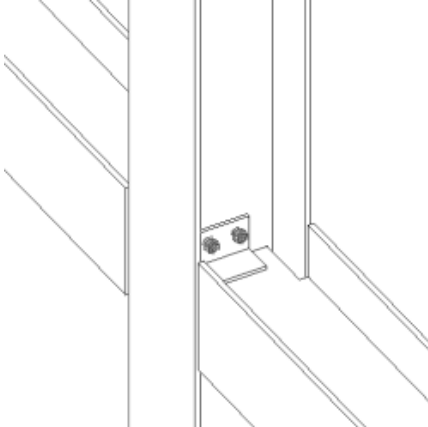
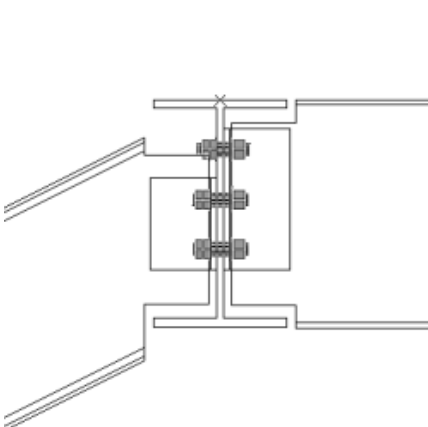
- Połączenie kątownikami (2)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Kątownik osadzenia (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Śruby
- Podkładki blachy (opcjonalne)
- Spoiny
- Cięcia

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Opcje przykręcony/przykręcony, spawany/przykręcony, spawany/spawany.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Opcje przykręcony/przykręcony, spawany/przykręcony, spawany/spawany.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Opcja wstawki. Górny/Dolny/Oba.</p>



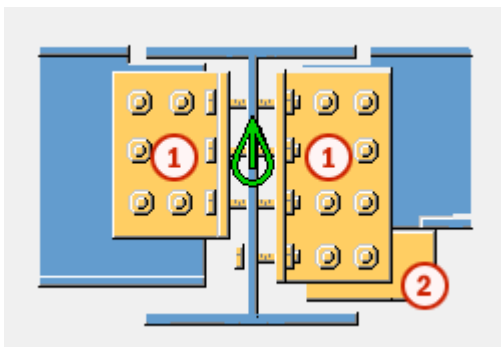
Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne na różnych wysokościach.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Przygotowanie do spawania i otwory dostępne do spawania do połączenia momentowego.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Połączenie zabezpieczające.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem.</p> <p>Automatyczne nacinanie elementu podrzędnego w celu przygotowania szczeliny na śrubę.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem.</p> <p>Klamra jednostronna/dwustronna.</p> <p>Dwa elementy podrzędne obrócone.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem.</p> <p>Klamra jednostronna/dwustronna.</p> <p>Dwa elementy podrzędne, jeden nachylony.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

## Klucz do identyfikacji elementów



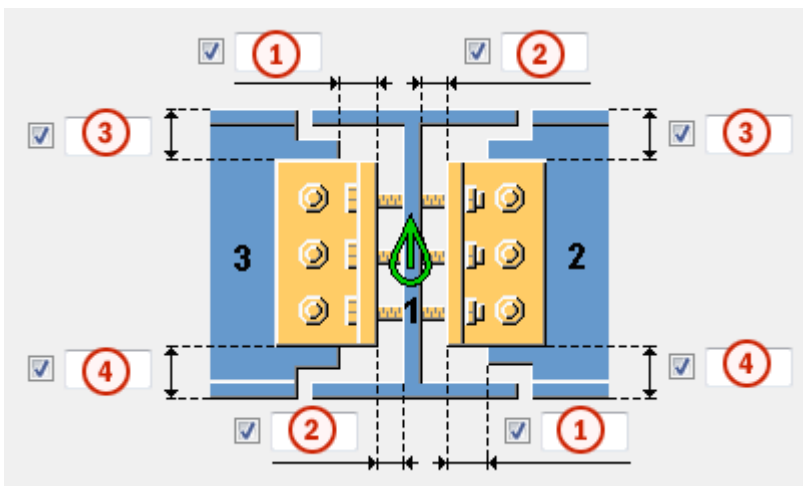
	Element
1	Połączenie kątownikami
2	Błacha wstawki

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

## Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary połączenia kątownikiem oraz sposób przycięcia końca belki.

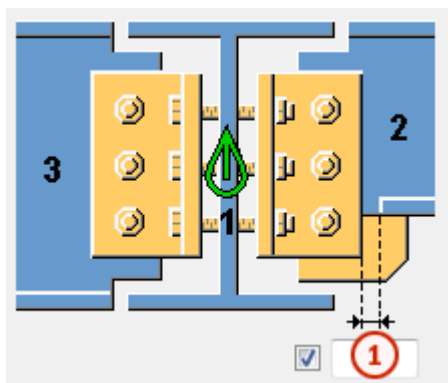
## Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Długość wycięcia elementu podrzędnego. Wycięcie jest zdefiniowane na podstawie krawędzi kątownika.	

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>2</b>	Określa szczelinę między elementem głównym a połączeniem kątownikiem.	0
<b>3</b>	Odległość górnej krawędzi kątownika od górnej powierzchni belki podrzędnej. Położenie krawędzi górnej kątownika zmienia wysokość kątownika. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej pozycji bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie rozmiaru kątownika. Wartości ujemne zwiększają rozmiar kątownika.	Jeśli nie zostanie podana wartość, rozmiar kątownika zależy od śrub i odległości od ich krawędzi.
<b>4</b>	Odległość dolnej krawędzi kątownika od dolnej powierzchni belki podrzędnej. Położenie dolnej krawędzi kątownika zmienia wysokość kątownika. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej pozycji bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie rozmiaru kątownika. Wartości ujemne zwiększają rozmiar kątownika.	Jeśli nie zostanie podana wartość, rozmiar kątownika zależy od śrub i odległości od ich krawędzi.

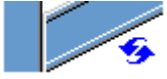
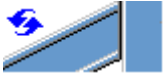

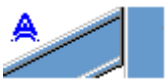



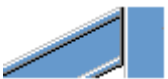
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Sortuj drugorzędne według profilu wysokości</b>	Określ, czy elementy podrzędne są sortowane według ich wysokości profilu.  Po ustawieniu wartości <b>Tak</b> , najwyższy element podrzędny jest zawsze traktowany jako pierwszy element podrzędny, niezależnie od kolejności wyboru.




	Opis	Domyślnie
1	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Punkt przycięcia półki jest określany przez krawędź połączenia kątownikiem.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy połączenie kątownikiem przecina półkę.



### Cięcie na końcu belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
		Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
		Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Przycięcie półkę u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Wycięcie półki Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	<p>Nacięcie</p> <p>Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli kątownik przecina półkę.</p> <p>Należy wprowadzić promień i wysokość nacięcia.</p>
	<p>Wycięcie półki</p> <p>Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co kątownik, jeśli kątownik przecina półkę.</p>

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić rozmiar, położenie i orientację połączeń kątownikiem.











#### Profil NS/FS

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil NS</b> <b>Profil 2 NS</b>	Profil połączenia kątownikiem bliższej strony dla pierwszego i drugiego elementu podrzędnego przez wybranie go z katalogu profili.	<p>Wielkość kątownika jest określona średnicą śruby.</p> <p>Nazwą domyślną jest <b>KĄTOWNIK</b>.</p>
<b>Profil FS</b> <b>Profil 2 FS</b>	Profil połączenia kątownikiem dalszej strony dla pierwszego i drugiego elementu podrzędnego przez wybranie go z katalogu profili.	<p>Wielkość kątownika jest określona średnicą śruby.</p> <p>Nazwą domyślną jest <b>KĄTOWNIK</b>.</p>

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>







Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Pozycja połączenia kątownikiem

Opcja dla drugiego elementu podrzędnego	Opcja dla pierwszego elementu podrzędnego	Opis
		Domyślnie Połączenia kątownikami są tworzone na bliższej i dalszej stronie. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Automatycznie Jeżeli profil elementu głównego jest rurą, zostaną utworzone dwa połączenia kątownikami. W przeciwnym razie zostanie utworzone połączenie kątownikiem na bliższej stronie.
		Połączenie kątownikiem jest tworzone na bliższej stronie.
		Połączenia kątownikami są tworzone na bliższej i dalszej stronie.
		Połączenie kątownikiem jest tworzone na dalszej stronie.





## Orientacja kątowników na bliższej stronie

Opcje te zamieniają nierówne ramiona połączenia kątownikami po stronie bliższej.



Opcja dla drugiego elementu podrzędnego	Opcja dla pierwszego elementu podrzędnego	Opis
		Domyślnie Bez zamiany Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Bez zamiany Kątownik jest umieszczany w połączeniu w taki sposób, że dłuższe ramię jest połączone z elementem podrzędnym.
		Ze zamianą Ramiona kątownika są zamieniane w taki sposób, że ramię dłuższe jest połączone z elementem głównym.

## Orientacja kątowników na dalszej stronie

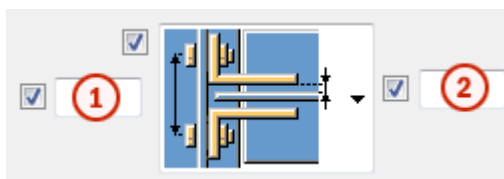
Opcje te zamieniają nierówne ramiona połączenia kątownikami po stronie dalszej.

Opcja dla drugiego elementu podrzędnego	Opcja dla pierwszego elementu podrzędnego	Opis
		Domyślnie Bez zamiany Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Bez zamiany Kątownik jest umieszczany w połączeniu w taki sposób, że dłuższe ramię jest połączone z

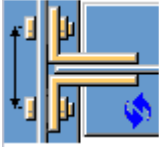
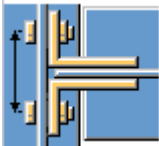
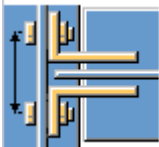
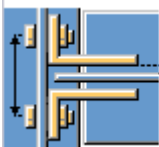


Opcja dla drugiego elementu podrzędnego	Opcja dla pierwszego elementu podrzędnego	Opis
		elementem podrzędnym.
		Ze zamianą Ramiona kątownika są zamieniane w taki sposób, że ramię dłuższe jest połączone z elementem głównym.

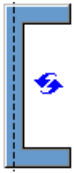

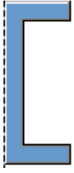
### Rozstaw śrub i szczelina przy spawaniu



Opcja	Opis
1	Rozstaw śrub.
2	Szczelina przy spawaniu.

Opcja	Opis
	Domyślnie Rozstaw śrub bez szczeliny przy spawaniu Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Rozstaw śrub bez szczeliny przy spawaniu
	Rozstaw śrub ze szczeliną przy spawaniu
	Rozstaw śrub ze szczeliną przy spawaniu definiowane przez użytkownika.

## Środek linii rozstawu śrub




Opcja	Opis
	Domyślna Środek linii rozstawu śrub od osi elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Środek linii rozstawu śrub od osi elementu podrzędnego.
	Środek linii rozstawu śrub od tylnej części środka elementu podrzędnego. Tej opcji można użyć, gdy element podrzędny ma profil C lub U.


## Połączenia zabezpieczające

Wpisz wartość w polu **Offset poziomy strony 2**, aby przesunąć połączenie kątownikiem poziomo po stronie drugiej belki podrzędnej. Wpisz wymiary **Cięcie pionowe/offset** i **Cięcie poziome**.

## Typ połączenia zabezpieczającego

Określa, czy utworzone połączenie jest połączeniem standardowym czy połączeniem zabezpieczającym.


Opcja	Opis
	Domyślnie Połączenie zabezpieczające nie jest tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Połączenie zabezpieczające nie jest tworzone.
	Połączenia kątownikami są przesuwane w dół, aby utworzyć połączenie zabezpieczające. Wpisz wymiar w polu <b>Cięcie pionowe/przesunięcie</b> .

Opcja	Opis
	<p>Połączenia kątownikami są nacinane, aby utworzyć połączenie zabezpieczające.</p> <p>Wpisz wymiary nacięcia w polach <b>Cięcie pionowe/przesunięcie</b> i <b>Cięcie poziome</b>.</p>

### Położenie połączenia zabezpieczającego




Określa położenie połączenia zabezpieczającego.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Na pierwszej belce podrzędnej</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Na pierwszej belce podrzędnej
	Na pierwszej belce podrzędnej
	Na drugiej belce podrzędnej
	Na drugiej belce podrzędnej
	Na pierwszej belce podrzędnej
	Na drugiej belce podrzędnej
	Na pierwszej belce podrzędnej i na drugiej podrzędnej

Opcja	Opis
	Na drugiej belce podrzędnej i na pierwszej belce podrzędnej

### Równomierne rozmieszczenie połączenia zabezpieczającego

Określa sposób równomiernego rozmieszczenia połączeń kątownikami.

Opcja	Opis
	Domyślnie Równomiernie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Równomiernie Wysokość połączenia kątownikiem nie jest modyfikowana, ale połączenia kątownikami są przesuwane, aby utworzyć połączenie zabezpieczające.
	Równy Wysokość połączenia kątownikiem jest modyfikowana, aby utworzyć połączenie zabezpieczające, ale spody kątowników są ze sobą wyrównane.

### Zakładka Wstawka

Na zakładce **Wstawka** można określić opcje tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych.

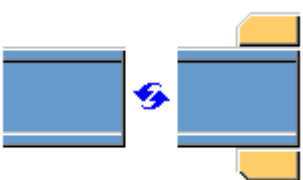
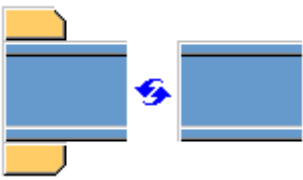
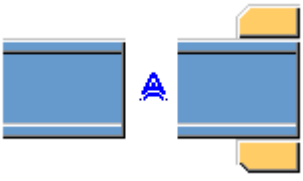
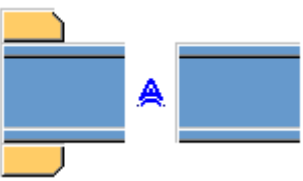

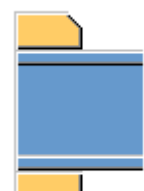
#### Haunch plates



Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

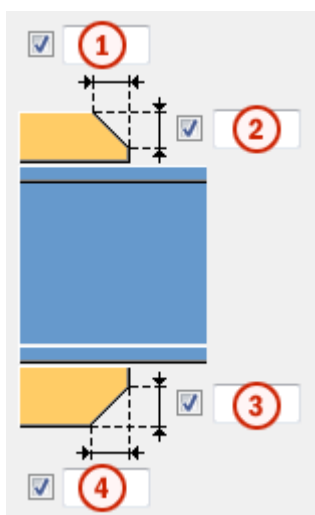
Opcja	Opis	Domyślnie
	którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

#### Tworzenie blachy wstawki

Opcja dla drugiej belki podrzędnej	Opcja dla pierwszej belki podrzędnej	Opis
		Domyślnie W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
		Górne i dolne wstawki są zawsze tworzone. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy wstawki (górnej lub dolnej).

Opcja dla drugiej belki podrzędnej	Opcja dla pierwszej belki podrzędnej	Opis
		Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### Fazowania blachy wstawki



	Opis
1	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
2	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
3	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
4	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

### Zakładka Podcięcie





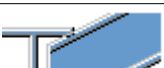
Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie nacięć belek podrzędnych oraz właściwości nacięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości podcięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

### Automatyczne nacinanie

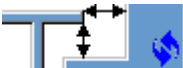
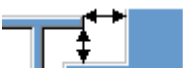
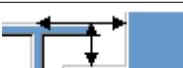
Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.



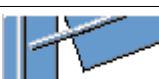
### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.



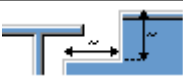


## Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia

Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.




Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.

Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.









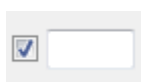
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.


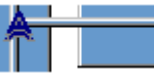
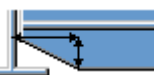


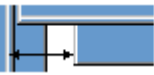
## Strona nacięcia półki

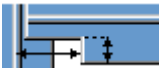
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

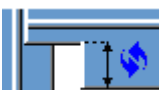


### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.

Opcja	Opis
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

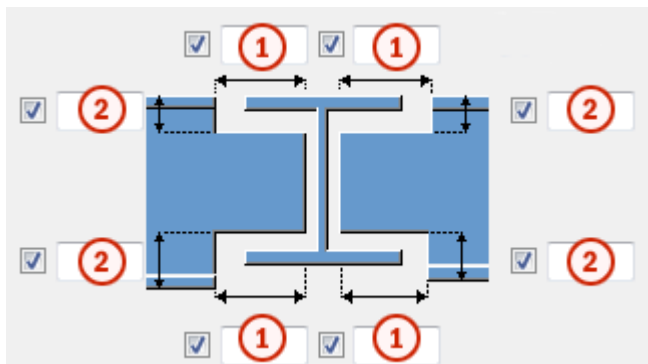
### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podłużnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

### Wymiary wycięcia

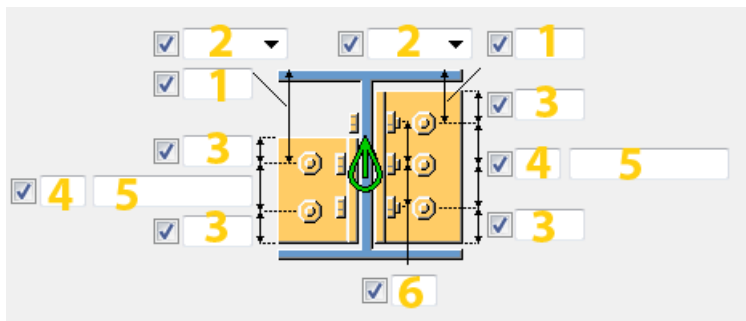


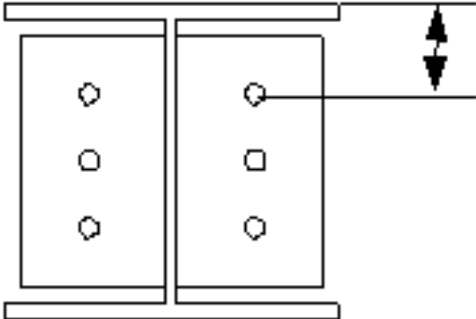
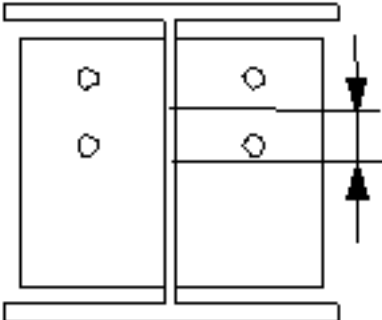
	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
<b>2</b>	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środka elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

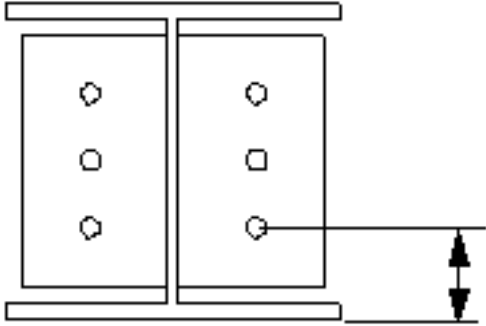
## Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie wymiarów grupy śrub.







### Wymiary grupy śrub







	Opis
1	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
2	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Na górze</b>: od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li></ul> 








	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Liczba śrub.
5	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
6	Liczba rzędów śrub przechodzących przez element główny.




### Równomierne rozmieszczenie śrub na kątowniku

Opcja dla drugiego elementu podrzędnego	Opcja dla pierwszego elementu podrzędnego	Opis
		Domyślnie Śruby są rozmieszczane równomiernie. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Śruby są rozmieszczane równomiernie. Śruby łączące kątownik z elementem podrzędnym znajdują się na tej samej linii poziomej co śruby łączące kątownik z elementem głównym.
		Śruby na elemencie głównym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą kątownik z elementem głównym, są przesunięte w

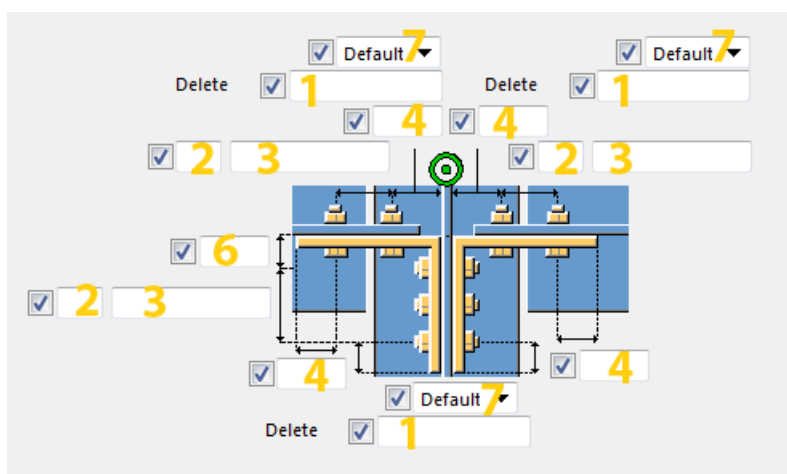
Opcja dla drugiego elementu podrzędnego	Opcja dla pierwszego elementu podrzędnego	Opis
		dół o połowę pionowej wartości rozstawu śrub.
		Śruby na elemencie podrzędnym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą kątownik z elementem podrzędnym, są przesunięte w dół o połowę pionowej wartości rozstawu śrub.
		Śruby na elemencie podrzędnym są rozmieszczone równomiernie. Śruby łączące kątownik z nachylonym elementem podrzędnym są równoległe do elementu podrzędnego.

### Typ mocowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Obie części są śrubowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, kątowniki są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie kątowniki są przykręcane do obu elementów.
	Obie części są połączone śrubowo.
	Element główny jest spawany, a podrzędny — przykręcany.
	Element główny jest przykręcany, a podrzędny — spawany.
	Oba elementy są spawane.
	Element główny nie jest przykręcany.

Opcja	Opis
	Element podrzędny nie jest spawany.
	Element podrzędny nie jest przykręcany.
	Oba elementy są przykręcane i spawane.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Odległość od krawędzi śruby.
5	Położenie, w którym należy wstawić śruby.
6	Długość ramienia kątownika.
7	Lokalizacja, w której należy wstawić śruby: <b>Budowa/Warsztat.</b>

### Zakładka Ustawienia śruby

Na zakładce **Ustawienia śruby** można określić śruby i spoiny łączące połączenie kątownikiem z elementem głównym i elementem podrzędnym.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

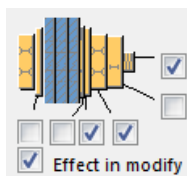
### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

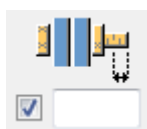
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Jednakowa długość śruby dla wszystkich

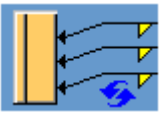
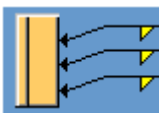
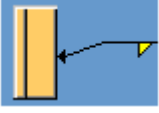
Ustawienie **Tak** powoduje, że wszystkie śruby będą miały taką samą długość. Najdłuższa śruba definiuje długość krótszych śrub z dodatkową długością.

### Użyj innych ustawień dla elementów podrzędnych

Wybierz **Tak**, aby określić różne ustawienia dla drugiego elementu podrzędnego. Domyślnie używane są te same ustawienia dla obu elementów podrzędnych.

## Liczba spoin w połączeniu kątownikiem

Umożliwia zdefiniowanie liczby spoin łączących kątownik z elementem głównym lub podrzędnym.

Opcja	Opis
	Domyślnie W połączeniu kątownikiem tworzone są trzy spoiny. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	W połączeniu kątownikiem tworzone są trzy spoiny.
	W połączeniu kątownikiem tworzona jest jedna spoina.

## Zakładka Podkładki blachy

Zakładka **Podkładki z blachy** umożliwia określenie właściwości podkładki blachy do elementu głównego i elementów podrzędnych.

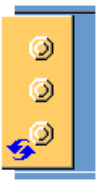




Opcja	Opis
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy podkładki.

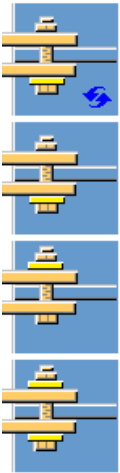
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

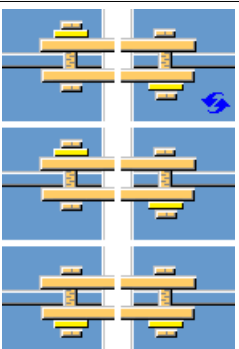
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Blacha podkładki

Pozwala zdefiniować podkładki z blachy dla śrub oraz wybrać stronę takich podkładek.

Opcja	Opis
	Domyślna Brak podkładki z blachy Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Brak podkładki z blachy
	Jedna podkładka z blachy
	Indywidualne kwadratowe podkładki z blachy do każdej śruby
	Indywidualne okrągłe podkładki z blachy do każdej śruby

Opcja	Opis
	Umożliwia określenie, czy podkładka z blachy jest tworzona dla jednego połączenia kątownikiem czy dla obu.

Opcja	Opis
	Umożliwia określenie, czy podkładki blachy są umieszczane symetrycznie czy asymetrycznie.

### **Zakładka Ramka z kątownika**

Na zakładce **Ramka z kątownika** można dodać profil osadzenia.






### **Seat angle**

Zadaniem kątowników osadzenia jest przenoszenie obciążeń elementu podrzędnego. Kątowniki osadzenia mogą się znajdować przy górnej półce, przy dolnej półce albo przy obu półkach elementu podrzędnego. Kątownik osadzenia może być usztywniony i przykręcony lub przyspawany do elementu głównego i podrzędnego.






Opcja	Opis
<b>Żebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra.
<b>Kątownik-góra NS, Kątownik-dół NS, Kątownik-góra FS, Kątownik-dół FS</b>	Wybierz profil kątownika osadzenia przez wybór z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

#### Górna pozycja kątownika osadzenia







Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik osadzenia nie jest tworzony. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik osadzenia nie jest tworzony.
	Kątownik osadzenia jest tworzony na górze półki drugiego elementu podrzędnego.
	Kątownik osadzenia jest tworzony na górze półki pierwszego elementu podrzędnego.
	Kątowniki osadzenia są tworzone na górze obu półek.





## Dolna pozycja kątownika osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik osadzenia nie jest tworzony. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik osadzenia nie jest tworzony.
	Kątownik osadzenia jest tworzony na dole półki drugiego elementu podrzędnego.
	Kątownik osadzenia jest tworzony na dole półki drugiego elementu podrzędnego.
	Kątowniki osadzenia są tworzone na dole obu półek.





## Przymocowanie kątownika osadzenia

Kątownik osadzenia znajduje się przy górnej lub przy dolnej powierzchni elementu podrzędnego.





Opcja górnego kątownika osadzenia	Opcja dolnego kątownika osadzenia	Opis
		Domyślnie Połączenie śrubowe Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Połączenie śrubowe Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i elementu podrzędnego.
		Połączenie spawane-śrubowe Kątownik osadzenia jest przyspawany do

Opcja górnego kątownika osadzenia	Opcja dolnego kątownika osadzenia	Opis
		elementu głównego i przykręcony do elementu podrzędnego.
		Połączenie śrubowe-spawane Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i przyspawany do elementu podrzędnego.
		Połączenie spawane Kątownik osadzenia jest przyspawany do elementu głównego i elementu podrzędnego.




#### Typ żebra

Opcja	Opis
	Domyślnie Prostokątna blacha usztywniająca Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Prostokątna blacha usztywniająca
	Trójkątna blacha usztywniająca
	Kształt żebra jest określany przez linię łączącą końce ramion kątownika osadzenia.

## Orientacja kątownika osadzenia

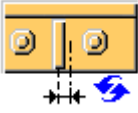


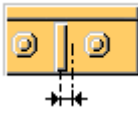
Opcja	Opis
	Domyślnie Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem podrzędnym. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem podrzędnym.
	Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem głównym.
	Automatycznie Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z tym elementem, w którym śruby sięgają najdalej od narożnika kątownika osadzenia.

## Obrót kątownika osadzenia




Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik osadzenia nie jest obracany. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik osadzenia nie jest obracany.
	Kątownik osadzenia jest obracany o 90 stopni w poziomie. Aby usztywnić obrócony kątownik osadzenia, wybierz opcję <b>Żebra środkowe</b> z listy <b>Pozycja żebra pośredniego</b> .





## Pozycja środkowego żebra

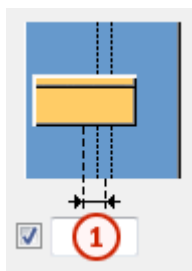
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Zgodnie ze śrubami</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Środkowa blacha usztywniająca nie jest tworzona.
	<p>Środkowe żebra</p> <p>Blacha usztywniająca jest umieszczana pośrodku kątownika osadzenia.</p> <p>Wpisz liczbę żeber środkowych w polu <b>Liczba żeber środkowych</b>.</p> <p>Żebra wielokrotne są wyśrodkowane i rozmieszczone w jednakowych odstępach.</p>
	<p>Zgodnie ze śrubami</p> <p>Blacha usztywniająca jest umieszczana między śrubami, pośrodku odstępu między nimi.</p> <p>Domyślnie żebro jest tworzone między każdą parą śrub.</p> <p>Liczbę środkowych żeber należy wprowadzić w polu poniżej opcji <b>Zgodnie ze śrubami</b>.</p>

## Pozycja bocznych żeber

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Boczne żebra nie są tworzone.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Boczne żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone po bliższej stronie.

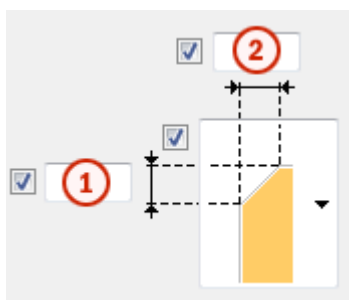
Opcja	Opis
	Żebra są tworzone po dalszej stronie.
	Żebra są tworzone po bliższej i dalszej stronie.

### Odsunięcie kątownika osadzenia




	Opis
1	Odsunięcie poziome kątownika osadzenia od osi elementu głównego.

### Wymiary fazowania



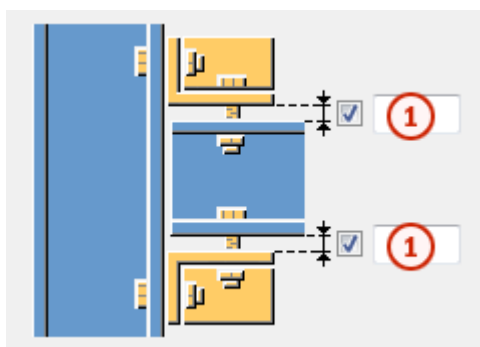
	Opis
1	Wymiar pionowy fazowania.
2	Wymiar poziomy fazowania.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Szczelina

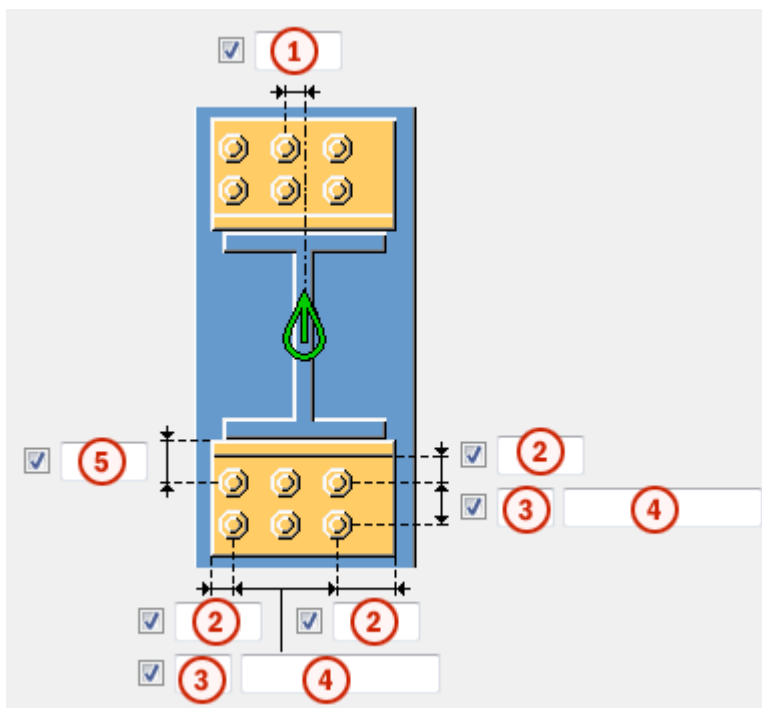


	Opis
1	Górny odstęp i dolny odstęp między kątownikiem osadzenia a elementem podrzędnym.

### Zakładka Ramka śrub podrz.

Na zakładce **Kątownik - śruby gł.** można określić właściwości śrub łączących profil osadzenia z elementem głównym.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub. Wymiar definiuje się od osi belki podrzędnej.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub. Wymiar definiuje się od dołu belki podrzędnej.

### Góra

**Góra** dotyczy grupy śrub, które łączą górny profil osadzenia z elementem głównym.

### Dół

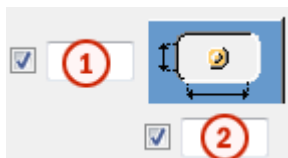
**Dół** dotyczy grupy śrub, które łączą dolny profil osadzenia z elementem głównym.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

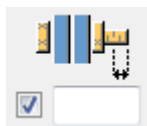


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zwiększenie długości śruby

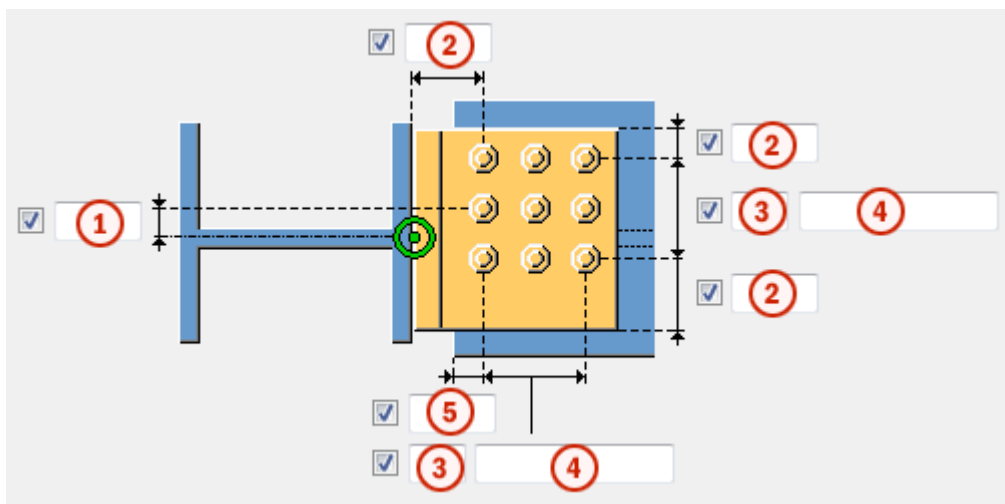
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ramka śrub gł.

Na zakładce **Kątownik - śruby podrz.** można określić właściwości śrub łączących profil osadzenia z elementem podrzędnym.

### Wymiar grupy śrub



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub. Wymiar definiuje się od osi belki podrzędnej.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub. Wymiar definiuje się od dołu belki podrzędnej.

### **Góra**

**Góra** dotyczy grupy śrub, które łączą górny profil osadzenia z elementem podrzędnym.

### **Dół**

**Dół** dotyczy grupy śrub, które łączą dolny profil osadzenia z elementem podrzędnym.

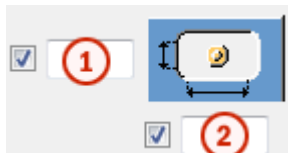
### **Podstawowe właściwości śruby**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

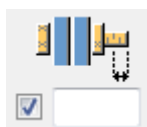
Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.





### Zakładka Ścięcie belki

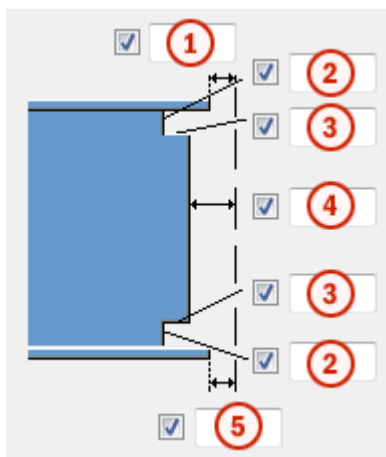
Na zakładce **Ścięcie belki** można określić podkładki spoiny, otwory dostępu do spawania, przygotowanie końca belki oraz podcięcia.

#### Weld backing bar

Opcja	Opis
Podkładka spoiny	Grubość i szerokość podkładki spoiny.








Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
Materiał	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
Nazwa	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
Wykończenie	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

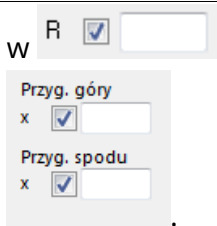

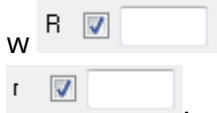
#### Wymiary otworu dostępowego do spawania









	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
<b>5</b>	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

### Otwory dostępowe do spawania






<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w 	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować	

Opcja	Opis	Domyślna
		
	<p>Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować</p>  <p>Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.</p>	$R = 35$ $r = 10$









### Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>
	<p>Koniec belki nie jest przygotowany.</p>
	<p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>
	<p>Półka górna jest przygotowana.</p>
	<p>Półka dolna jest przygotowana.</p>

## Wycięcie półki



Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.


## Podkładki spawu

Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz półek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Podkładki nie są tworzone.
		Podkładki są tworzone wewnątrz półek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz półek.

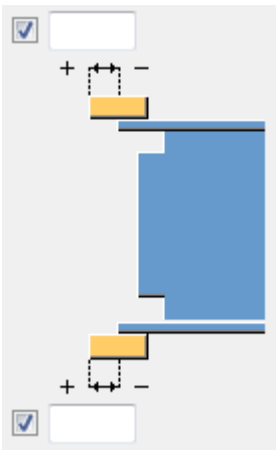
## Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Całkowita długość podkładki

Opcja	Opis
	Przedłużenie poza krawędź półki

### Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględni podkładki w zespole.

### Zakładka Ogólne

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Typ projektu

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

Zakładka Typ projektu

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## 5.3 Połączenia na blachę giętą

W tej sekcji przedstawiono komponenty połączeń na blachę giętą dostępne w Tekla Structures.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Blacha gięta \(151\) \(strona 1312\)](#)
- [Blacha gięta \(190\) \(strona 1338\)](#)

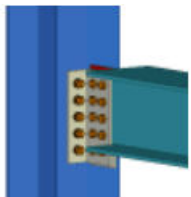
### Blacha gięta (151)

Komponent **Blacha gięta (151)** służy do połączenia belki ze słupem lub z inną belką za pomocą jednej lub dwóch przykręconych lub przyspawanych blach giętych. Koniec belki może zostać przycięty pod kątem prostym lub ukośnie w celu uwzględnienia nachylenia belki podrzędnej. Domyślnie, jeśli zajdzie potrzeba, w półkach belki podrzędnej są tworzone nacięcia. W połączeniach z blachą pojedynczą można określić, po której stronie środka belki podrzędnej jest umieszczana blacha gięta. Można również tworzyć połączenia z blachą podwójną. W razie potrzeby są tworzone blachy wstawki przyspawane do półek belki podrzędnej.

#### Utworzone obiekty

- Blachy gięte
- Blachy wstawki
- Żebra
- śruby
- Cięcia
- Spoiny

#### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Belka połączona ze słupem za pomocą blachy giętej.

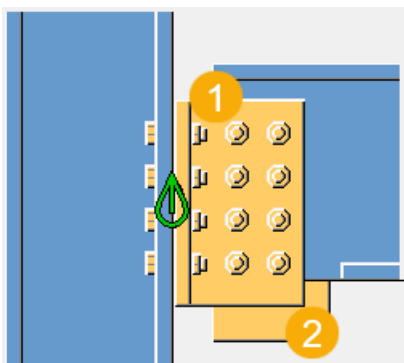
#### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).

2. Wybierz element podrzędny.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

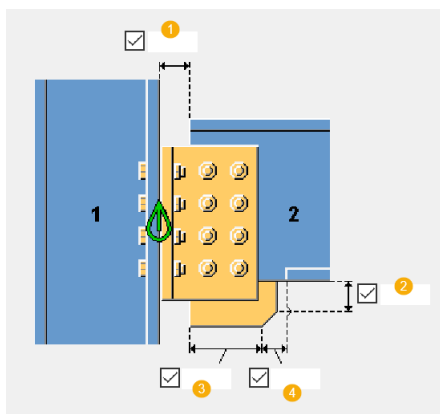


	Opis
1	Blacha gięta
2	Blacha wstawki

### Karta Obraz

Na karcie **Obraz** można określić wymiary połączenia.

### Wymiary

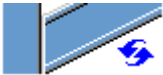





	Opis
1	Odległość między elementem głównym a elementem podrzędnym (belką). Domyślnie odległość wynosi 20 mm.
2	Wysokość blachy wstawki do początku fazowania.
3	Szerokość blachy wstawki do początku fazowania.

	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Odległość od krawędzi blachy giętej do dolnego nacięcia półki. Ten wymiar można określić, jeśli blacha wykracza poza spód belki podrzędnej.



### **Cięcie na końcu belki**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.


<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### **Wycięcie półki belki**





Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.



Opcja	Opis
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Tworzenie blachy wstawki

Opcje	Opis
	Domyślna Wstawki nie zostaną utworzone. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Wstawki nie zostaną utworzone.
	Tworzone są górne i dolne wstawki.
	Tworzona jest górna blacha wstawki.
	Tworzona jest dolna blacha wstawki.

### **Karta Elementy**

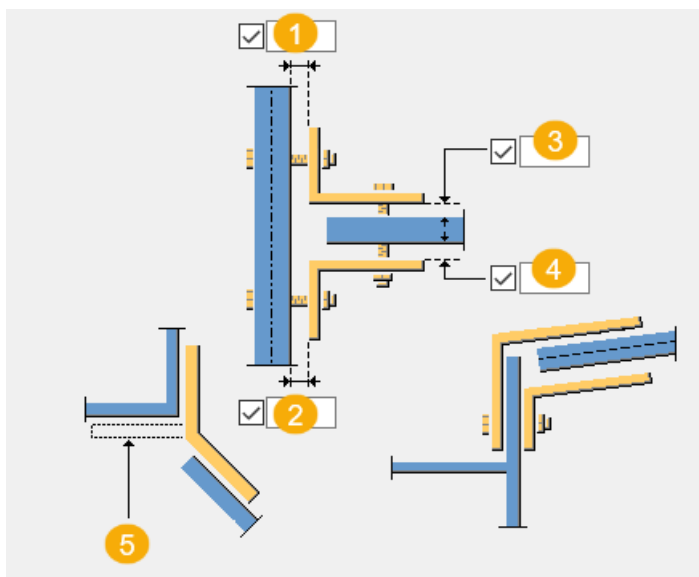
Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości i położenia blachy giętej.

#### Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha gięta NS</b>	Grubość bliższej blachy giętej.
<b>Blacha gięta FS</b>	Grubość dalszej blachy giętej.
<b>Śr.góra-poszerz.</b>	Grubość, szerokość i wysokość przedłużenia od góry środka.
<b>Śr.dół-poszerz.</b>	Grubość, szerokość i wysokość przedłużenia od dołu środka.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	








## Wymiary







	Opis
<b>1</b>	Szczelina między prawą blachą giętą a elementem głównym.
<b>2</b>	Szczelina między lewą blachą giętą a elementem głównym.
<b>3</b>	Szczelina między prawą blachą giętą a elementem podrzędnym.


	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Szczelina między lewą blachą giętą a elementem podrzędnym.
<b>5</b>	Zmiana płaszczyzny kolizji.

### Położenie blachy giętej






	Domyślna Tworzy dwie blachy gięte, bliższą i dalszą. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Bliższa i dalsza blacha gięta są wybierane automatycznie.
	Bliższa blacha gięta
	Dalsza blacha gięta
	Strona dalsza zamieniona Tworzy dalszą blachę giętą z ramieniem skierowanym w stronę bliższą.
	Strona bliższa zamieniona Tworzy dalszą blachę giętą z ramieniem skierowanym w stronę dalszą.
	Tworzy dwie blachy gięte, bliższą i dalszą.

### Dołączanie do elementu głównego





<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Blacha gięta jest przykręcana do elementu głównego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Blacha gięta jest przykręcana do elementu głównego.
	Blacha gięta jest przykręcana do elementu głównego.
	Blacha gięta jest spawana do elementu głównego.

Opcja	Opis
	Blacha gięta jest przykręcana i spawana do elementu głównego.

#### Dołączanie do elementu podrzędnego

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha gięta jest przykręcana do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Blacha gięta jest przykręcana do elementu podrzędnego.
	Blacha gięta jest przykręcana do elementu podrzędnego.
	Blacha gięta jest spawana do elementu podrzędnego.
	Blacha gięta jest przykręcana i spawana do elementu podrzędnego.

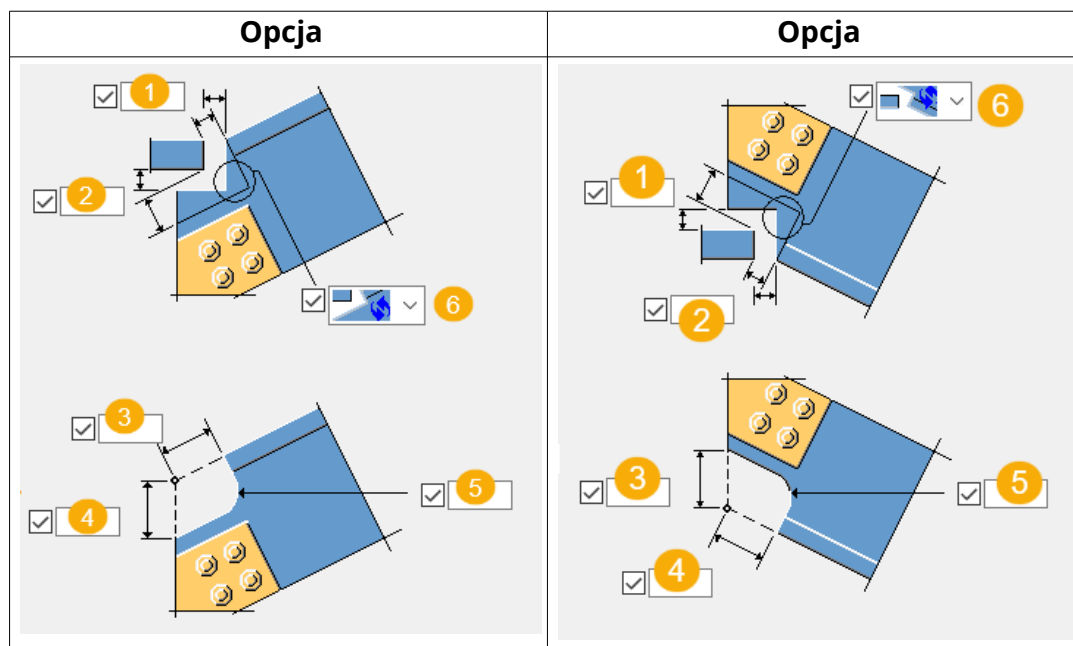
#### Określenie punktu mocowania

Opcja	Opis
	Domyślna Płaszczyzna kolizji nie jest zmieniana z pozycji domyślnej. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Płaszczyzna kolizji nie jest zmieniana z pozycji domyślnej.
	Płaszczyzna kolizji jest zmieniana na najbliższą powierzchnię.
	Płaszczyzna kolizji jest zmieniana na najdalszą powierzchnię.

#### **Karta Wycięcie górne / Wycięcie dolne**

Karty **Wycięcie górne** i **Wycięcie dolne** umożliwiają określenie ustawień i wymiarów nacięć.

## Wymiary nacięcia



<b>Opis</b>	
<b>1</b>	<p>Wymiar poziomy luzu nacięcia.</p> <p>Odległość jest mierzona od punktu przecięcia trzech płaszczyzn: górnej lub dolnej płaszczyzny półki, końca płaszczyzny półki oraz wewnętrznego średnika powierzchni bocznej, w zależności od wybranego typu luzu.</p>
<b>2</b>	<p>Wymiar pionowy luzu nacięcia.</p> <p>Odległość jest mierzona od punktu przecięcia trzech płaszczyzn: dolnej płaszczyzny półki, końca płaszczyzny półki oraz wewnętrznego średnika powierzchni bocznej, w zależności od wybranego typu luzu.</p>
<b>3</b>	<p>Wymiar poziomy nadpisania nacięcia.</p> <p>Odległość jest mierzona od punktu przecięcia trzech płaszczyzn: górnej płaszczyzny półki, płaszczyzny dopasowania oraz powierzchni wewnętrznej lub bocznej średnika, w zależności od wybranego typu luzu.</p>
<b>4</b>	<p>Wymiar pionowy nadpisania nacięcia.</p> <p>Odległość jest mierzona od punktu przecięcia trzech płaszczyzn: górnej płaszczyzny półki, płaszczyzny dopasowania oraz powierzchni wewnętrznej lub bocznej średnika, w zależności od wybranego typu luzu.</p>
<b>5</b>	<p>Promień cięcia nacięcia.</p>
<b>6</b>	<p>Pionowa orientacja nacięcia.</p>

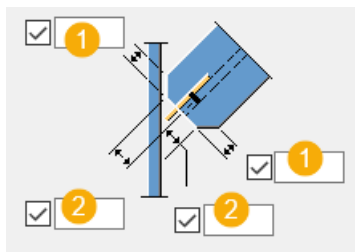
## Ustawienia nacięcia

<p><b>Utwórz wycięcie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje włączenie nacięcia.</li> <li>Wybranie opcji <b>Nie</b> powoduje wyłączenie nacięcia, ale nie powoduje wyłączenia tworzenia pasków i łuków półek.</li> </ul> <p>W celu wyłączenia tworzenia pasków i łuków półek użyj opcji <b>liniowo / łuk</b>.</p>
<p><b>Typ luzu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Strona z półką</b> Jako odniesienie dla luzu używana jest półka elementu głównego i wewnętrzna płaszczyzna boczna elementu podrzędnego.</li> <li><b>Środek z blachą</b> Jako odniesienie dla luzu używana jest wewnętrzna płaszczyzna blachy ścinanej i wewnętrzna płaszczyzna środka elementu podrzędnego.</li> <li><b>Środek z półką</b> Jako odniesienie dla luzu używana jest półka elementu głównego i wewnętrzna płaszczyzna środka elementu podrzędnego.</li> </ul>
<p><b>Opcja: liniowo/łuk</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Automatycznie liniowo</b> Na podstawie kształtu i krawędzi blachy ścinanej połączenie w zależności od potrzeb tworzy paski półek elementu podrzędnego.</li> <li><b>Nigdy liniowo lub łuk</b> Cięcia liniowe ani łuki nie są tworzone.</li> <li><b>Wymuś liniowo</b> Połączenie zawsze tworzy cięcia liniowe, nawet jeśli krawędzie blachy ścinanej nie kolidują z półkami elementu podrzędnego ani nie są do nich zbliżone. Długość nacięcia można ustawić w</li> </ul>

	<p>opcji <b>Odległość pogrubienia</b>, a jego głębokość w opcji <b>Wymuś głębokość</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatyczny łuk półki</b> Na podstawie kształtu i krawędzi blachy ścinanej połączenie w zależności od potrzeb tworzy łuki półek elementu podrzędnego.</li> <li>• <b>Wymuś łuk półki</b> Połączenie zawsze tworzy łuki, nawet jeśli krawędzie blachy ścinanej nie kolidują z półkami elementu podrzędnego ani nie są do nich zbliżone. Długość nacięcia można ustawić w opcji <b>Odległość pogrubienia</b>, a jego głębokość w opcji <b>Wymuś głębokość</b>.</li> <li>• <b>Liniowo też na drugiej stronie</b> Tworzone są cięcia liniowe obu półek elementu podrzędnego.</li> </ul>
--	---









### Opcje podcięcia półki

Określ wymiary podcięcia półki i grubość podcięcia.







<b>Opis</b>	
<b>1</b>	Wymiar dla dodatkowego podcięcia półki. Wymiar jest mierzony od końca belki, jeśli nie jest ona dopasowana, lub od powierzchni dopasowania, jeśli jest ona dopasowana.
<b>2</b>	Wymiar dla dodatkowego podcięcia półki. Wymiar jest mierzony od osi belki.

## Pionowa orientacja nacięcia

	Dół	
		Domyślna Prostopadle do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Automatycznie Prostopadle do elementu podrzędnego.
		Prostopadle do elementu podrzędnego. Nacięcie jest wycinane pionowo i prostopadle względem elementu podrzędnego.
		Prostopadle do elementu głównego Nacięcie jest wycinane pionowo i prostopadle względem elementu głównego.

## Orientacja nacięcia

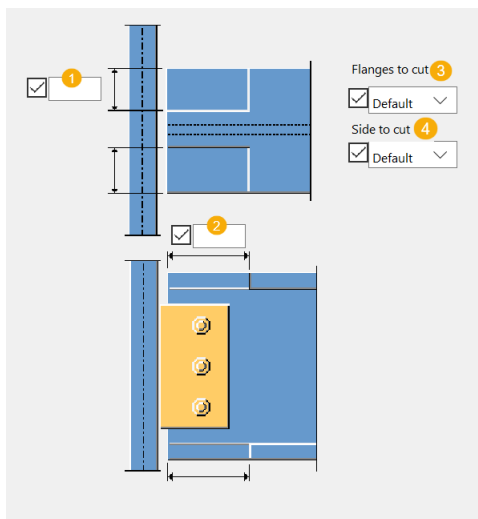
Opcja	Opis
	Domyślna Prostopadle do elementu głównego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Prostopadle do elementu głównego.
	Prostopadle do elementu podrzędnego. Nacięcie jest wycinane poziomo i prostopadle względem elementu podrzędnego.
	Prostopadle do elementu głównego. Nacięcie jest wycinane poziomo i prostopadle względem elementu głównego.



## Karta Podcięcia półki

Karta **Podcięcia półki** umożliwia określenie sposobu podcięcia półek.

### Wymiary



	Opis
1	Wymiar poprzeczny
2	Wymiar podłużny
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Na górze:</b> Przycinana jest górna półka.</li><li>• <b>Dół:</b> Przycinana jest dolna półka.</li><li>• <b>Oba:</b> Przycinane są półki górna i dolna.</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bliski:</b> Przycinana jest bliższa strona.</li><li>• <b>Dalszy:</b> Przycinana jest dalsza strona.</li><li>• <b>Oba:</b> Przycinane są strony bliższa i dalsza.</li></ul>

## Karta Żebra

Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

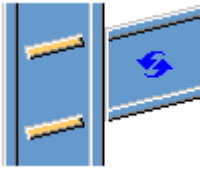
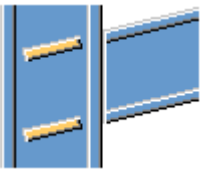
### Wymiary blachy usztywniającej


Opcja	Opis
Górny NS	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
Górny FS	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.

Opcja	Opis
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.




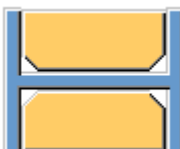
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Orientacja żebra



Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.



Opcja	Opis
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

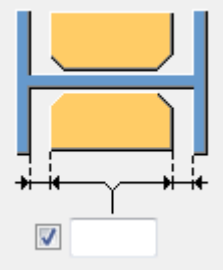
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

### Kształt żebra

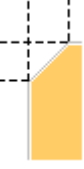

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające


Opcja	Opis
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

### Odstęp żebra

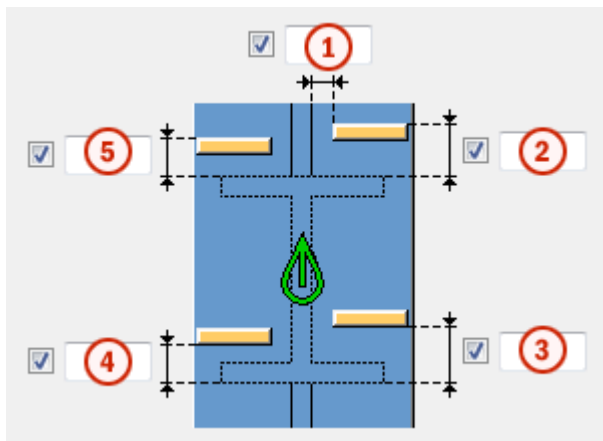
Opcja	Opis
	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym

Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Pozycje żeber

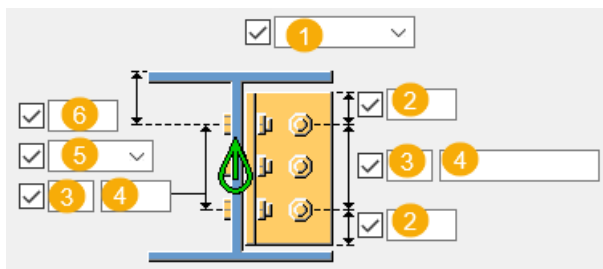


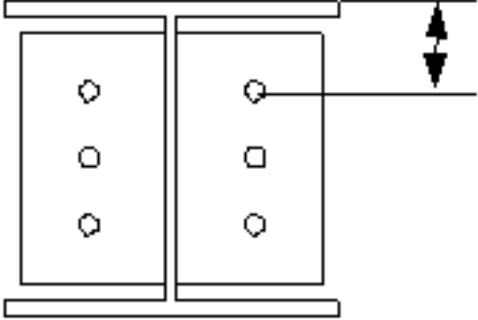
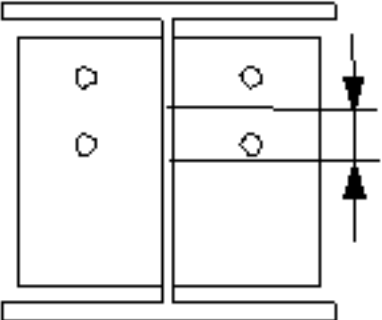
	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrą a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrą u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrą u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrą u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrą u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.

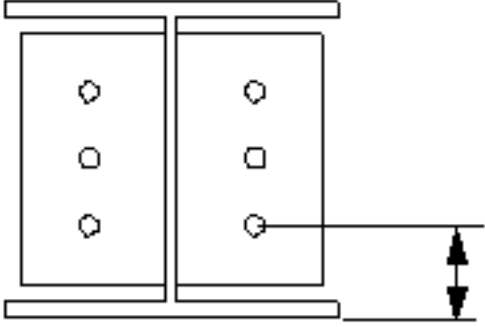
### Karta Śruby

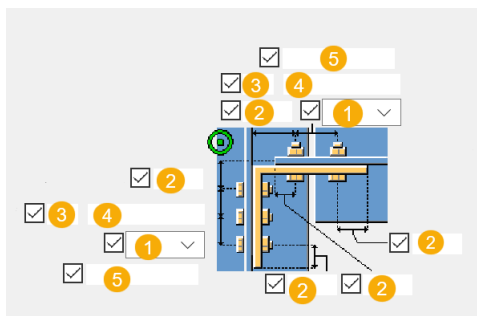
Karta **Śruby** umożliwia określenie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

### Wymiary grupy śrub















	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wybierz przykręcany element główny: belkę lub blachę giętą.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>6</b>	<p>Odległość od krawędzi śruby.</p> <p>Odległość krawędzi od środka śruby do góry półki.</p>



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wybierz położenie, w którym mają zostać przymocowane śruby.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

## Wyrównanie śrub

Wyrównanie śruby głównej	Wyrównanie śruby podrzędnej	Opis
		Domyślna Prostopadle do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Automatycznie Prostopadle do elementu podrzędnego.
		Prostopadle do elementu podrzędnego.
		Prostopadle do elementu głównego.
		Naprzemiennie w pionie.
		Naprzemiennie w poziomie.

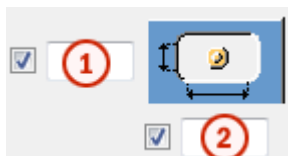
## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak



## Otworky podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

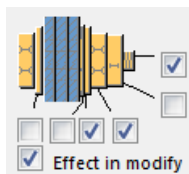


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.





## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Równomierne rozmieszczenie śrub na kątowniku

Opcja	Opis
	Domyślnie Śruby są rozmieszczane równomiernie. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Śruby są rozmieszczane równomiernie. Śruby łączące kątownik z elementem podrzędnym znajdują się na tej samej linii poziomej co śruby łączące kątownik z elementem głównym.
	Śruby na elemencie głównym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą kątownik z elementem głównym, są przesunięte w dół o połowę pionowej wartości rozstawu śrub.

Opcja	Opis
	Śruby na elemencie podrzędnym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą kątownik z elementem podrzędnym, są przesunięte w dół o połowę pionowej wartości rozstawu śrub.
	Śruby na elemencie podrzędnym są rozmieszczone równomiernie. Śruby łączące kątownik z nachylonym elementem podrzędnym są równoległe do elementu podrzędnego.

### Zakładka **Ścięcie belki**

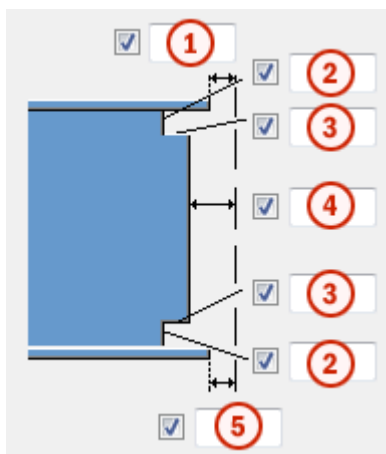
Na zakładce **Ścięcie belki** można określić podkładki spoiny, otwory dostępu do spawania, przygotowanie końca belki oraz podcięcia.

#### Podkładka spoiny

Opcja	Opis
<b>Podkładka stalowa</b>	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	






## Wymiary otworu dostępowego do spawania









	Opis
1	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
2	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
3	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
4	Odstęp między środkami elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
5	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

## Otworki dostępowe do spawania






Opcja	Opis	Domyślna
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	

Opcja	Opis	Domyślna
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i Przyg. góry x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Przyg. spodu x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> . Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.	R = 35 r = 10









## Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Półka górna jest przygotowana.
	Półka dolna jest przygotowana.

## Wycięcie półki




Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

## Podkładki spawu

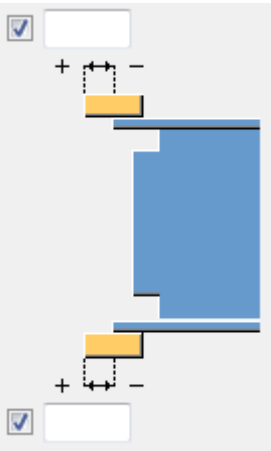
Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz póltek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Podkładki nie są tworzone.
		Podkładki są tworzone wewnątrz póltek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz póltek.

## Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź półki

## Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględni podkładki w zespole.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Typ projektu***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Typ projektu

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:



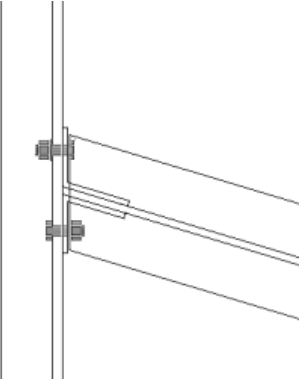
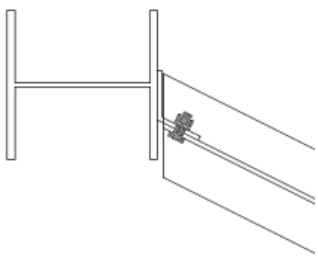
## Blacha gięta (190)

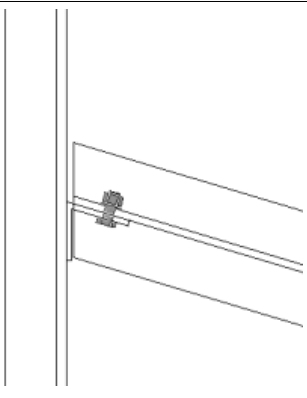
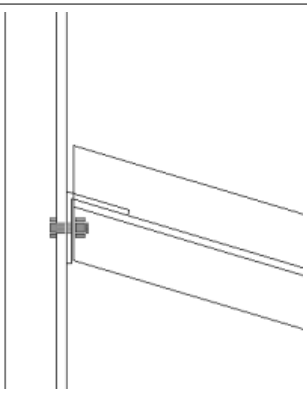
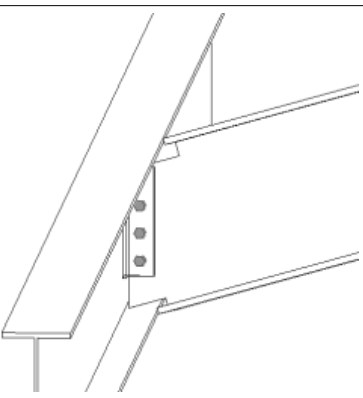
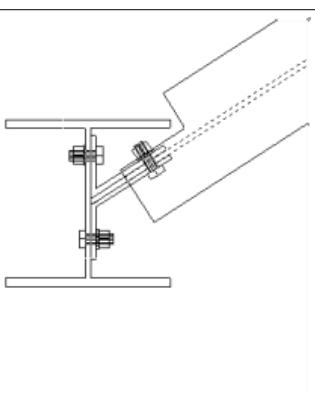
**Blacha gięta (190)** służy do połączenia dwóch belek lub belki ze słupem za pomocą jednej lub dwóch przykręconych lub przyspawanych blach giętych. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona i/lub skośna. Spawane wstawki są opcjonalne.

### Utworzone obiekty

- Blacha gięta (1 lub 2)
- Żebra (opcjonalnie)
- Górna i dolna wstawka (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

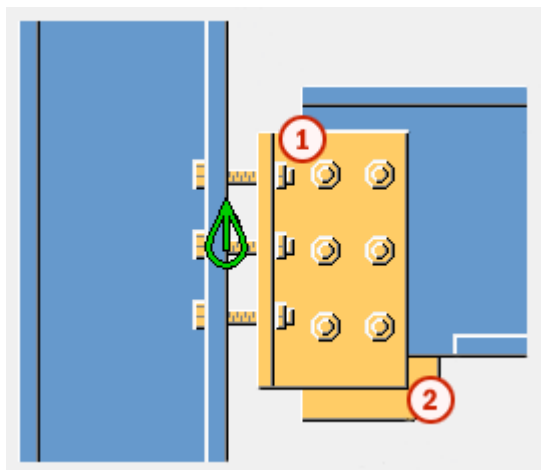
Sytuacja	Opis
	Blacha gięta łącząca dwie belki. Element podrzędny jest skośny.
	Blacha gięta połączona z półką słupa. Element podrzędny jest skośny.

Sytuacja	Opis
	<p>Blacha gięta łącząca dwie belki. Element podrzędny jest skośny.</p>
	<p>Blacha gięta łącząca dwie belki. Element podrzędny jest skośny. Blachę można umieścić w różnych położeniach.</p>
	<p>Blacha gięta łącząca dwie belki. Element podrzędny jest ukośny i nachylony.</p>
	<p>Blacha gięta jest połączona ze środkiem słupa. Element podrzędny jest skośny.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę). Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



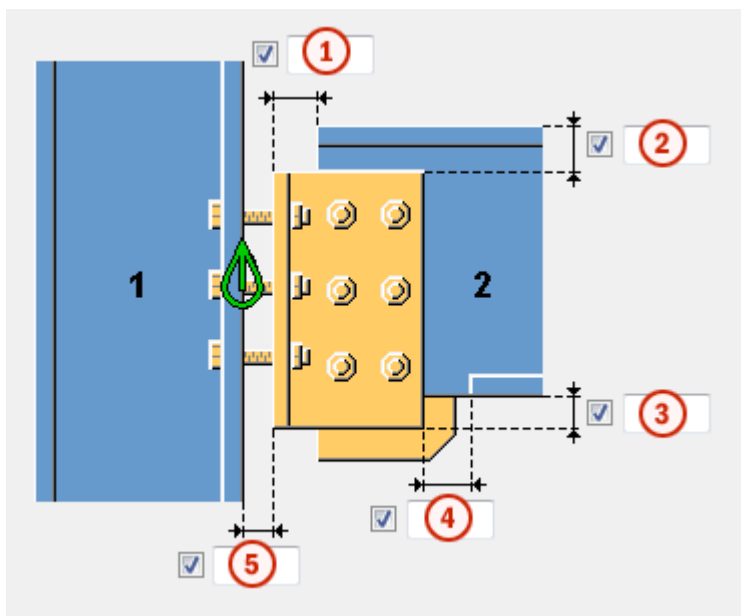
	Element
1	Blacha gięta
2	Blacha wstawki

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### **zakładka *Obraz***

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy giętej oraz podcięć końców belki.

## Wymiary

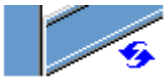





	Opis	Domyślna
1	Długość wycięcia elementu podrzędnego. Punkt cięcia jest określany od krawędzi blachy giętej.	20 mm
2	Odległość górnej krawędzi blachy giętej od górnej powierzchni elementu podrzędnego. Położenie krawędzi górnej blachy zmienia wysokość blachy giętej. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej pozycji bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie blachy giętej. Wartość ujemna zwiększa wielkość blachy giętej.	Jeżeli nie zostanie podana żadna wartość, o wielkości blachy zdecydują śruby i odległości od ich krawędzi.
3	Odległość dolnej krawędzi blachy giętej od spodu elementu podrzędnego. Położenie krawędzi dolnej blachy wpływa na wysokość blachy giętej. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie położenia dolnego bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie blachy. Wartości ujemne zwiększają wielkość blachy.	Jeżeli nie zostanie podana żadna wartość, o wielkości blachy zdecydują śruby i odległości od ich krawędzi.
4	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Punkt przycięcia półki jest określany przez krawędź blachy giętej.	Półka jest automatycznie zamieniana w

	Opis	Domyślna
		płaskownik, kiedy blacha gięta przecina półkę. 10 mm
5	Szczelina między elementem głównym a blachą giętą.	0

### Cięcie na końcu belki

Określa sposób cięcia końca belki. Element podrzędny jest widoczny z boku.

Opcja	Opis
	Domyślna Skos Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Jeśli nachylenie elementu podrzędnego nie przekracza 10 stopni, zostanie utworzone cięcie kwadratowe. W przeciwnym razie zostanie wykonane cięcie skośne na końcu elementu podrzędnego.
	Kwadrat Tworzy cięcie proste do końca elementu podrzędnego.
	Skos Przycina koniec elementu podrzędnego równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Zakładka Blachy





Na zakładce **Blachy** można określić grubość, położenie i mocowanie blachy giętej. Wymiar na zakładce **Obraz** i zakładce **Sruby** ma też wpływ na wielkość blachy giętej.



### Blacha pochyła NS/FS

Opcja	Opis
<b>Blacha gięta</b>	Grubość blachy giętej.

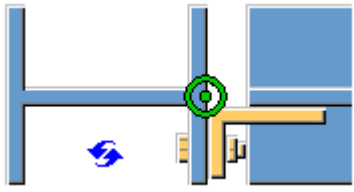
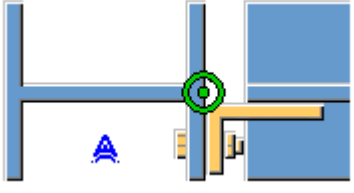
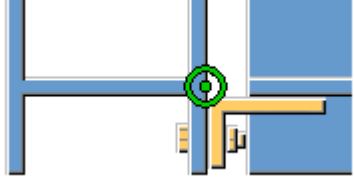
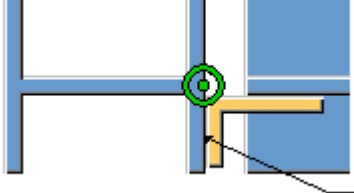
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

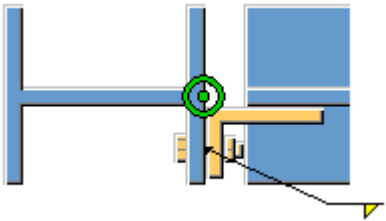
### Położenie blachy giętej

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha gięta bliższa i dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Bliższa i dalsza blacha gięta są tworzone automatycznie.
	Strona bliższa zamieniona Tworzy bliższą blachę giętą z ramieniem skierowanym w stronę dalszą.
	Strona dalsza zamieniona Tworzy dalszą blachę giętą z ramieniem skierowanym w stronę bliższą.

Opcja	Opis
	Dalsza strona
	Blizszy bok
	Strona blizsza i strona dalsza

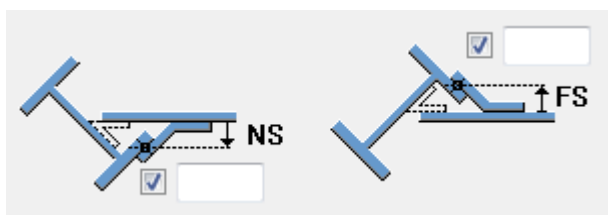
### Typ mocowania elementów głównego i podrzędnego

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha gięta jest przykręcana do elementu głównego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Skręczone
	Skręczone
	Spawane

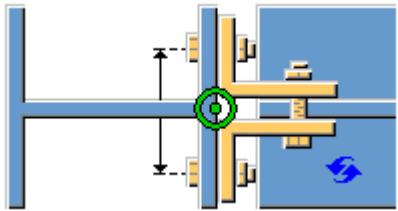
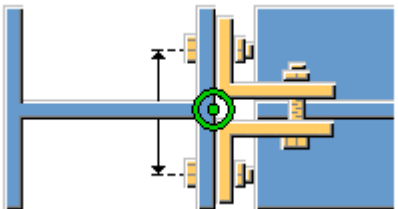
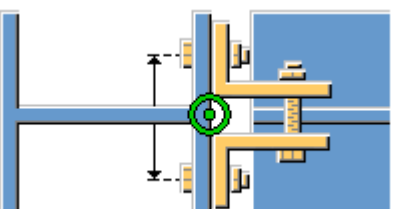
Opcja	Opis
	Skręcane i spawane

### Określenie punktu mocowania

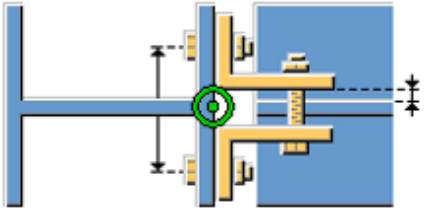
Umożliwia określenie, czy blacha gięta jest mocowana do środka czy do pólki elementu głównego.



### Rozstaw śrub i szczelina przy spawaniu

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Określa rozstaw śrub. Szczelina przy spawaniu nie jest tworzona.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.</p>
	Określa rozstaw śrub. Szczelina przy spawaniu nie jest tworzona.
	Określa rozstaw śrub. Szczelina przy spawaniu jest tworzona.



Opcja	Opis
	Określa rozstaw śrub i szczelinę przy spawaniu.

### Zakładka Żebra

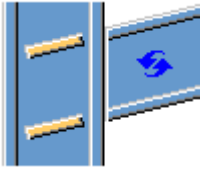
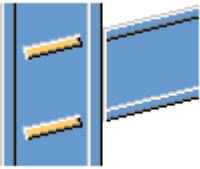
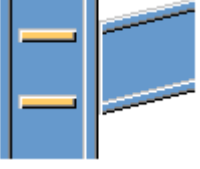
Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

### Wymiary blachy usztywniającej




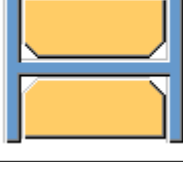
Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	




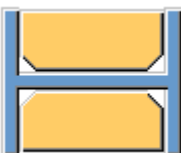
## Orientacja żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

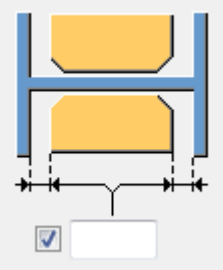
## Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

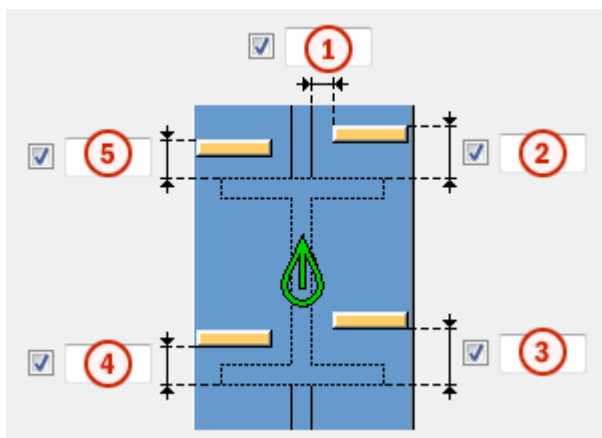
## Kształt żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

## Odstęp żebra

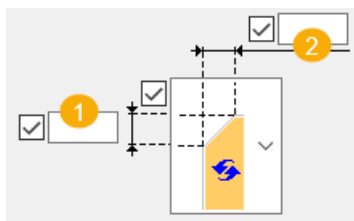
Opcja	Opis
	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.

## Pozycje żeber



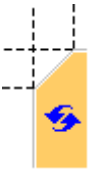



	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrzem a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrzem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrzem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrzem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrzem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Zakładka Wstawka

Zakładka **Wstawka** umożliwia określenie opcji tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych w połączeniu.

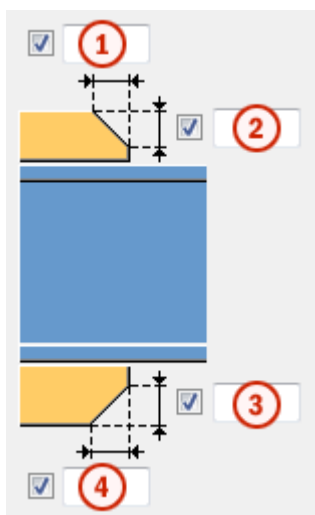
### Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

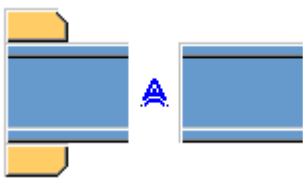


### Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

### Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

Opcja	Opis
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### Zakładka Nacięcie




Zakładka **Podcięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.


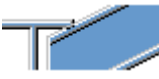
### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

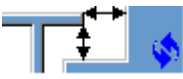


### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.



## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



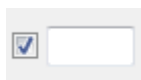
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



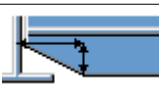




## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.


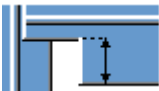

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

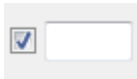
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

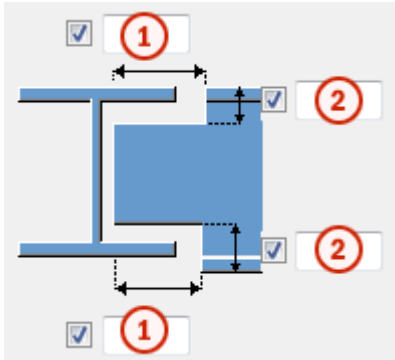
## Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.



### Wymiary wycięcia

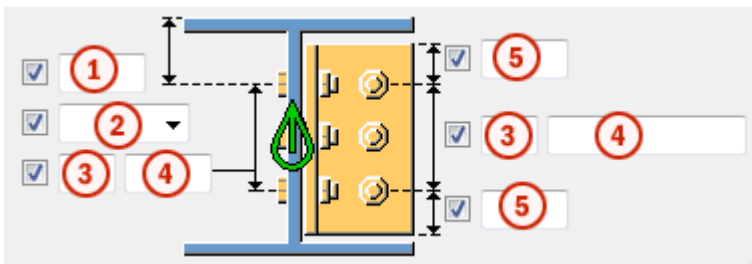


	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

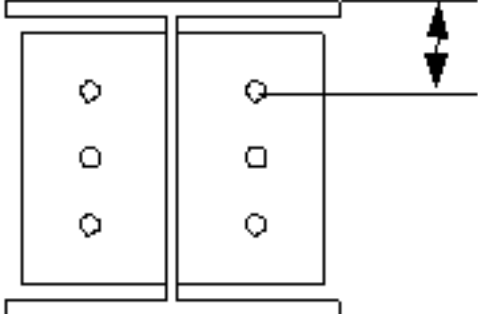
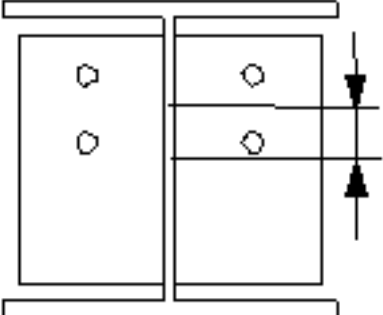
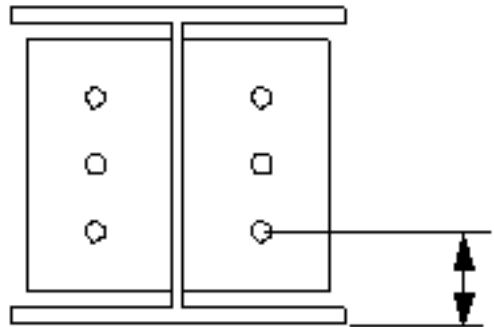
### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę giętą z elementem głównym i elementem podrzędnym.

### Wymiary grupy śrub








	Opis
1	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

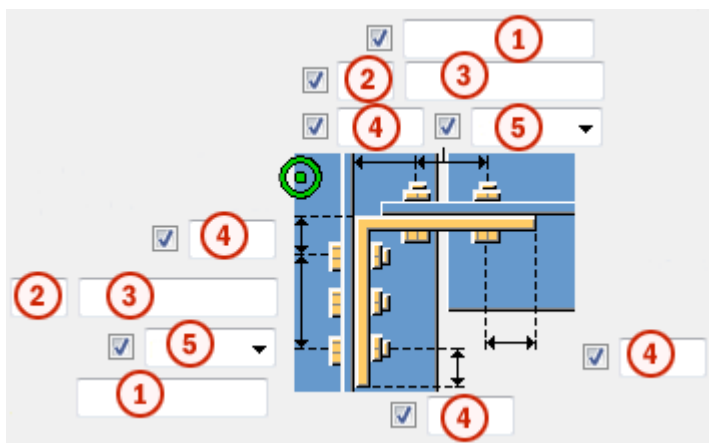
	<b>Opis</b>
<b>2</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej górze.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Doł:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>3</b>	Liczba śrub.

	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.

### **Równomierne rozmieszczenie śrub na blasze giętej**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Śruby są rozmieszczane równomiernie. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Śruby są rozmieszczane równomiernie. Śruby, które łączą blachę giętą z elementem podrzędnym, znajdują się na tej samej linii poziomej co śruby, które łączą blachę giętą z elementem głównym.
	Śruby na elemencie głównym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą blachę giętą z elementem głównym, są przesunięte w dół o połowę pionowej wartości rozstawu śrub.
	Śruby na elemencie podrzędnym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą blachę giętą z elementem podrzędnym, są przesunięte w dół o połowę pionowej wartości rozstawu śrub.
	Śruby na elemencie podrzędnym są rozmieszczone równomiernie. Śruby, które łączą blachę giętą z nachylnym elementem podrzędnym, są równoległe do elementu podrzędnego.

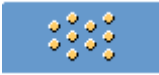

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Odległość od krawędzi śruby.
5	Lokalizacja montażu śrub.

## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2

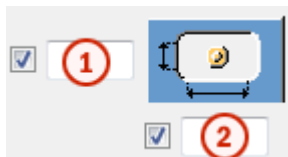
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.

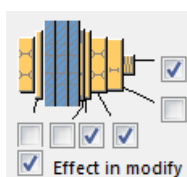


Opcja	Opis	Domyślnie
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

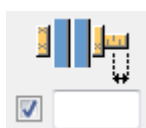
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka **Ścięcie belki**

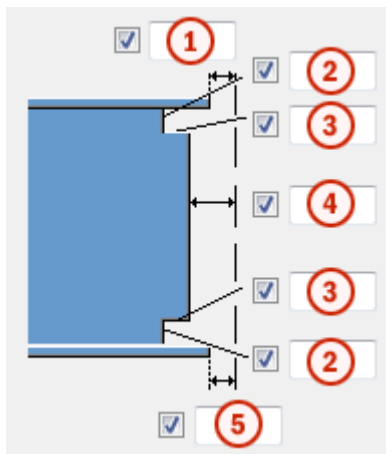
Zakładka **Ścięcie belki** umożliwia określenie podkładek spoin, otworów dostępnych do spawania, przygotowania końca belki oraz podcięcia w półce.

## Podkładka spoiny

Opcja	Opis
Podkładka spoiny	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	






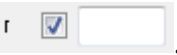

## Wymiary otworu dostępowego do spawania

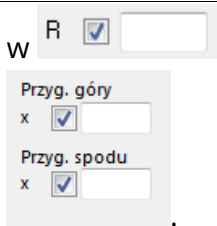

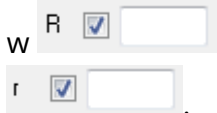


	Opis
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.


	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
<b>5</b>	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

### Otwory dostępowe do spawania







<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w  .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować	

Opcja	Opis	Domyślna
		
	<p>Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować</p>  <p>Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.</p>	$R = 35$ $r = 10$









### Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>
	<p>Koniec belki nie jest przygotowany.</p>
	<p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>
	<p>Półka górna jest przygotowana.</p>
	<p>Półka dolna jest przygotowana.</p>

## Wycięcie półki



Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.


## Podkładki spawu

Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz półek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Podkładki nie są tworzone.
		Podkładki są tworzone wewnątrz półek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz półek.

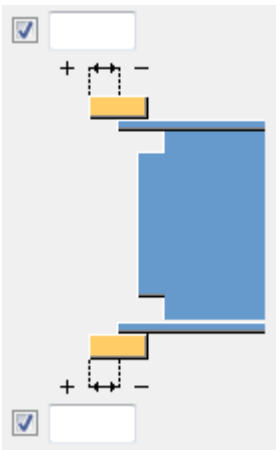
## Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Całkowita długość podkładki

Opcja	Opis
	Przedłużenie poza krawędź półki

### Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględni podkładki w zespole.

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Ogólne](#)

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Obliczenia](#)

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## 5.4 Połączenia i detale blachy końcowej

W tej sekcji przedstawiono komponenty, których można używać w połączeniach na blachę giętą oraz detale.

- [Słup - 2 belki \(14\) \(strona 1369\)](#)
- [Blachy czołowe \(14\) \(strona 1386\)](#)
- [Dwustronna blacha końcowa \(24\) \(strona 1400\)](#)
- [Usztywniona blacha końcowa \(27\) \(strona 1414\)](#)
- [Blacha końcowa \(29\) \(strona 1433\)](#)
- [Blacha osadzenia \(37\) \(strona 1449\)](#)
- [Wstawka \(40\) \(strona 1465\)](#)
- [Belki łączone pod kątem \(41\) \(strona 1491\)](#)
- [Blacha końcowa z zębem częściowym \(65\) \(strona 1504\)](#)
- [Blacha końcowa \(101\) \(strona 1523\)](#)
- [Blacha końcowa z blachami wyrównawczymi \(111\) \(strona 1534\)](#)
- [Dwustronna blacha końcowa z blachami wyrównawczymi \(112\) \(strona 1546\)](#)
- [Dwustronna blacha końcowa \(115\) \(strona 1558\)](#)
- [Połączenie króćcem \(119\) \(strona 1571\)](#)
- [Dwustronna blacha końcowa \(142\) \(strona 1582\)](#)
- [Blacha końcowa \(144\) \(strona 1613\)](#)
- [Detal blachy końcowej \(1002\) \(strona 1646\)](#)
- [Blacha osadzenia \(1069\) \(strona 1648\)](#)

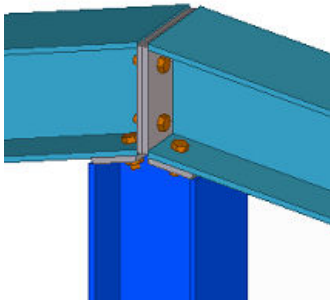
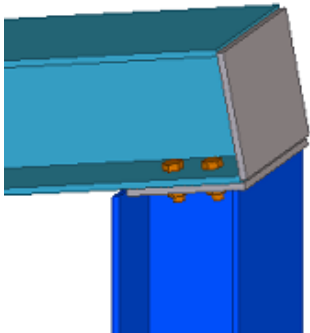
### **Słup - 2 belki (14)**

**Słup - 2 belki (14)** łączy dwie belki do słupa. Koniec belki opiera się na słupie. Belki podrzędne mogą być poziome lub nachylone.

#### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe
- Blachy czołowe
- Śruby
- Spoiny

## Zastosowania

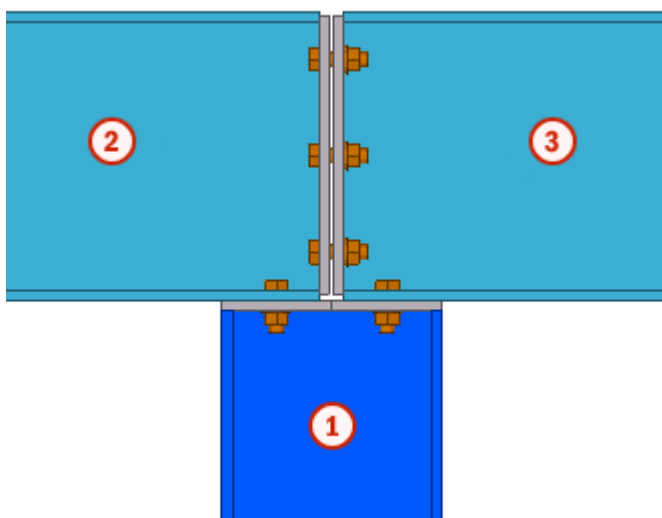
Sytuacja	Opis
	Połączenie między słupem i dwiema belkami.
	<p>Połączenie między słupem i belką.</p> <p>Tego komponentu można używać z tylko jedną belką podrzędną, ale wówczas ustawienia są trudne do określenia i niewiele jest sytuacji, w których komponent można zastosować.</p> <p>Jeżeli komponent zostanie zastosowany tylko z jedną belką, należy wpisać wartość ujemną odstępów między blachami.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.



## Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Słup
2	Belka
3	Belka

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić rozmiary blach.

#### Blacha 1, 2, 3 i 4

Blachy 1 i 2 są blachami końcowymi na belkach. Blachy 3 i 4 są blachami czołowymi między słupami i belkami.

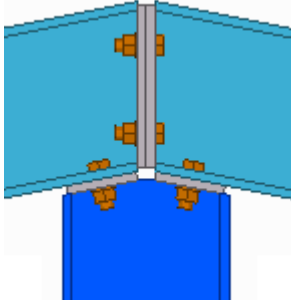
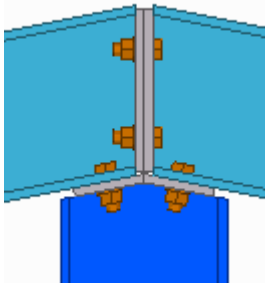
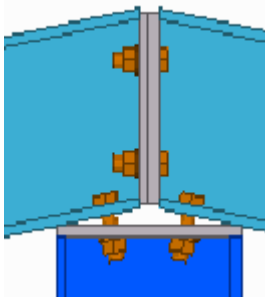
Opcja	Opis
<b>Blacha 1, 2, 3 i 4</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy.

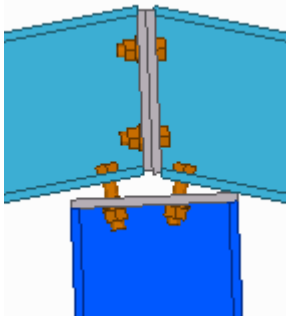
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

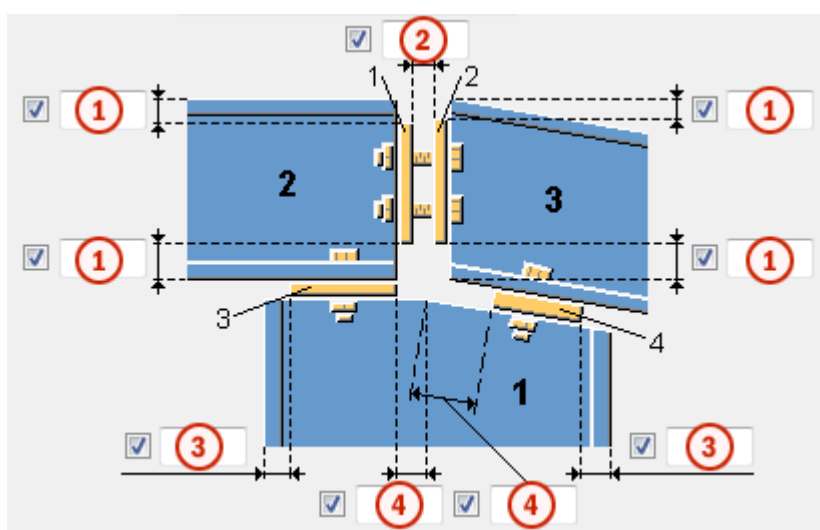
### Blacha 3 + 4

Określa typ połączenia między słupem i belkami.

Opcja	Opis	Przykład
<b>2 blachy</b>	Są tworzone dwie blachy. Słup jest fazowany dwukrotnie.	
<b>Blacha gięta</b>	Jest tworzona blacha gięta. Blacha może zostać rozwinięta na rysunku warsztatowym. Słup jest fazowany dwukrotnie.	
<b>1 blacha</b>	Utworzona zostaje jedna blacha. Blacha jest zawsze zorientowana poziomo. Słup jest dopasowany prostopadle.	

Opcja	Opis	Przykład
<b>Błacha prostopadle do słupa</b>	Utworzona zostaje jedna blacha. Słup jest dopasowany prostopadle, nawet jeśli jest umieszczony w kierunku skośnym.	

### Odległości blach



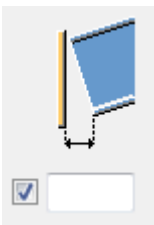
	Opis	Domyślna
<b>1</b>	Odległość blachy od krawędzi belki.	5 mm
<b>2</b>	Odstęp między blachami końcowymi. Jeżeli komponent jest stosowany z tylko jedną belką podrzędną, należy wpisać wartość ujemną.	
<b>3</b>	Odległość blachy od krawędzi słupa.	
<b>4</b>	Odległość blachy od środka słupa.	

### Błachy końcowe

Umożliwia określenie umieszczenia blach końcowych.



### Wielkość odstępu



Określa wartość graniczną szczeliny między blachą końcową i belką lub szczeliny między blachą czołową i słupem. W sytuacji, gdy belka lub słup są nieco zakrzywione lub nachylone, za pomocą tego parametru można zdecydować, czy kąt końca belki jest na tyle mały, że koniec można potraktować jako prosty.

Jeśli rzeczywista wielkość odstępu jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

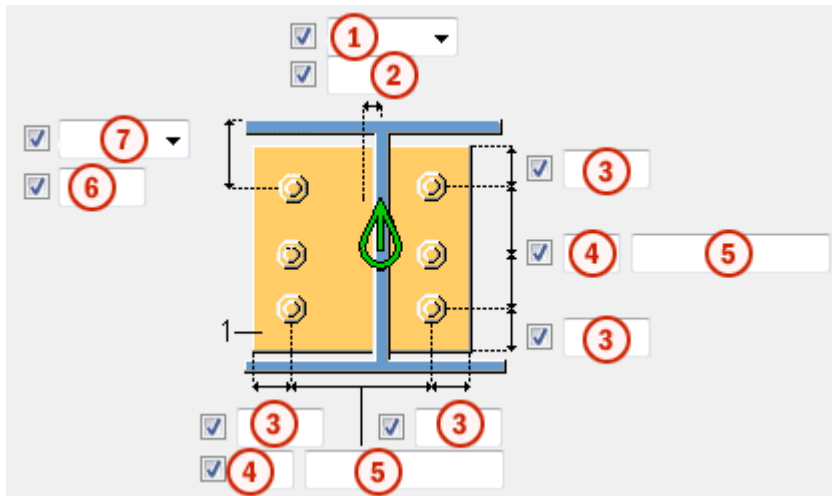
W przypadku szczeliny większej niż ta wartość koniec jest dociągany do blachy końcowej lub do blachy czołowej.

Wartość domyślna to 5 mm.

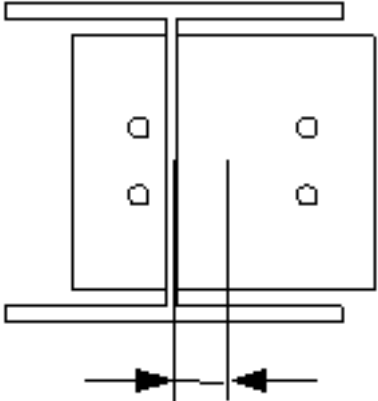
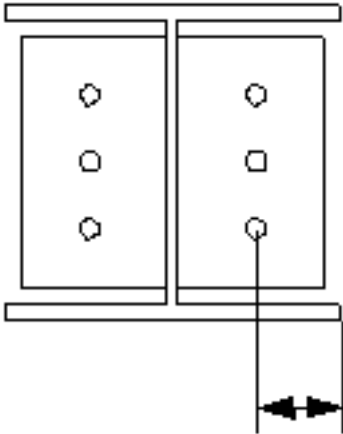
### **zakładka Śruby 1-2**

Na zakładce **Śruby 1-2** można określić śruby, które łączą blachy końcowe.

## Wymiary grupy śrub



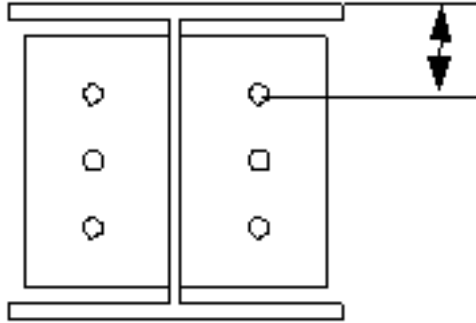
Opis	
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li></ul> <p>The diagram shows two vertical rectangular panels side-by-side. Each panel has three circular holes. A horizontal line is drawn below the panels. A vertical line extends from the bottom hole of the left panel down to the horizontal line. A double-headed arrow is positioned below the horizontal line, indicating the distance from the left edge of the horizontal line to the vertical line.</p>

<b>Opis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul>	
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

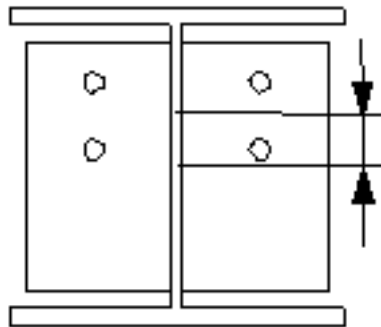
## Opis

**7** Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.

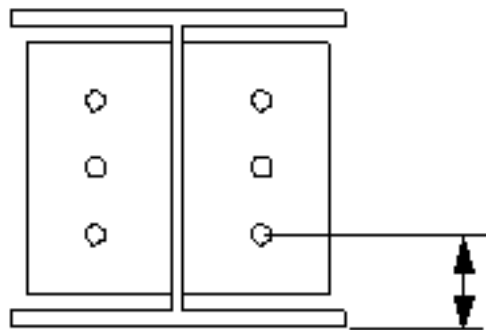
- **Na górze:** od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.



- **Środek:** od osi śrub do osi elementu podrzędnego.



- **Dół:** od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.

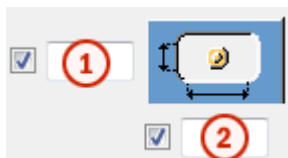


## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

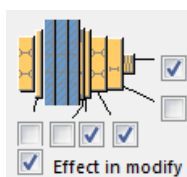


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

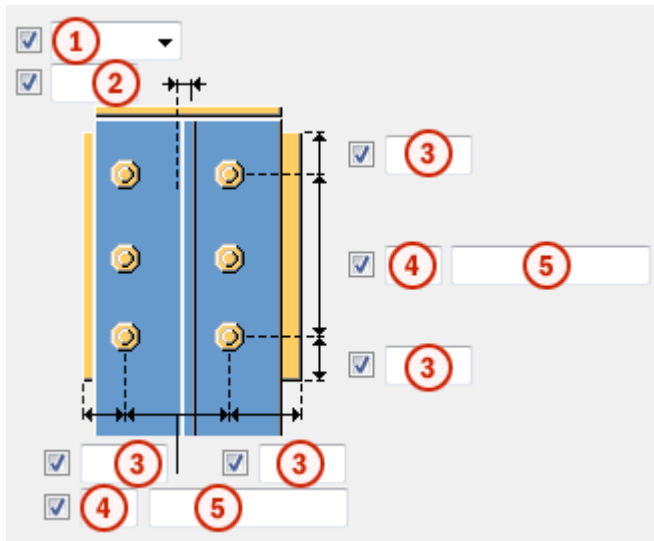
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.

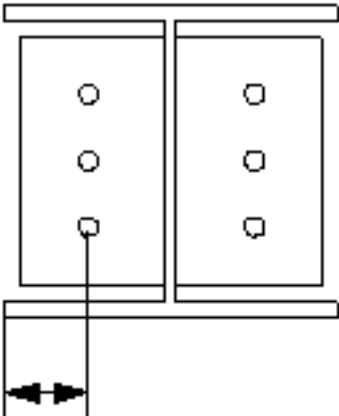


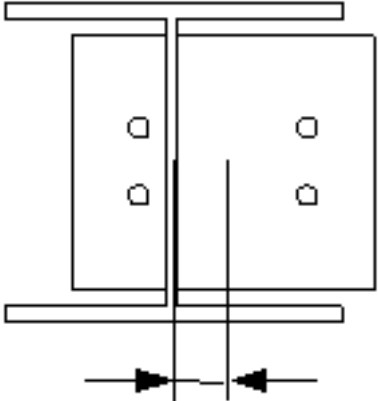
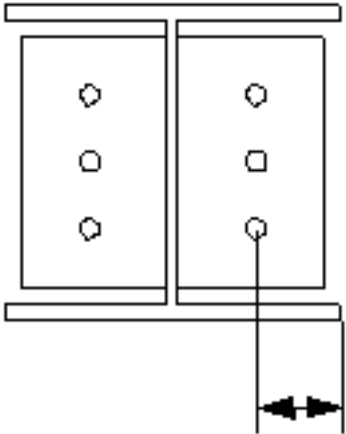
### zakładki Śruby 3/Śruby 4

Na zakładkach **Śruby 3** i **Śruby 4** można określić śruby, które łączą pierwszą belkę podrzędną lub drugą belkę podrzędną ze słupem.

## Wymiary grupy śrub



Opis	
<b>1</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy</b>: Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul> 

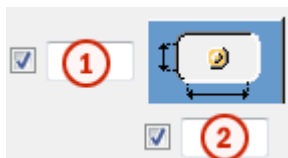
<b>Opis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul>	
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



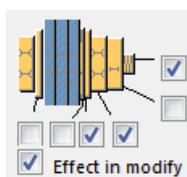
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### **Karty Otwory - blacha 1 / Otwory - blacha 2 / Otwory - blachy 3 i 4**


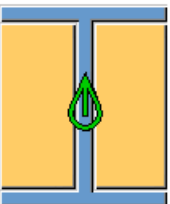
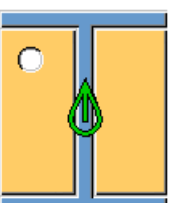
Karty **Otwory** umożliwiają określenie pozycji otworów pod ocynk w blachach końcowych.

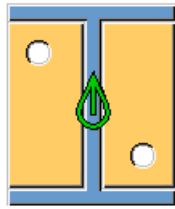
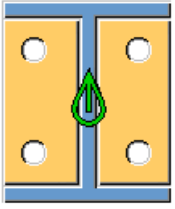
Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.

Opcja	Opis
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku common (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

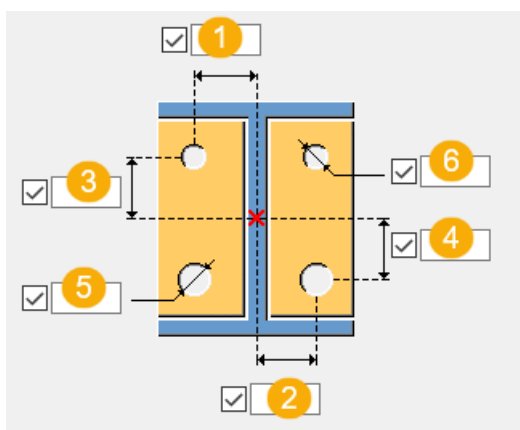
### Liczba otworów

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Brak otworów</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	Brak otworów
	1 otwór

Opcja	Opis
	2 otwory
	4 otwory

### Pozycje otworów



	Opis
<b>1</b>	<p>Blachy 1 i 2: Odległość pozioma między środkiem belki podłużnej a górnym otworem.</p> <p>Blachy 3 i 4: Odległość pozioma między środkiem elementu głównego a górnym otworem.</p>
<b>2</b>	<p>Blachy 1 i 2: Odległość pozioma między środkiem belki podłużnej a dolnym otworem.</p> <p>Blachy 3 i 4: Odległość pozioma między środkiem elementu głównego a dolnym otworem.</p>
<b>3</b>	<p>Blachy 1 i 2: Odległość pionowa między środkiem belki podłużnej a górnym otworem.</p> <p>Blachy 3 i 4: Odległość pionowa między środkiem elementu głównego a górnym otworem.</p>

	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Blachy 1 i 2: Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem. Blachy 3 i 4: Odległość pionowa między środkiem elementu głównego a dolnym otworem.
<b>5</b>	Średnica dolnego otworu.
<b>6</b>	Średnica górnego otworu.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Blachy czołowe (14)**

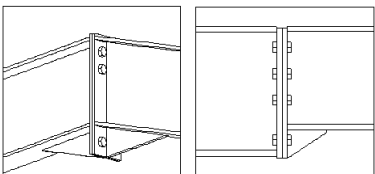
Komponent **Blachy łączące (14)** pozwala połączyć końce dwóch belek za pomocą blachy końcowej przyspawanej do obu belek. Blachy końcowe są łączone za pomocą śrub. Można również utworzyć żebra i blachy podnośnikowe.

### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe
- Podkładki z blachy
- Blachy boczne
- Żebra
- śruby
- Spoiny



## Zastosowania

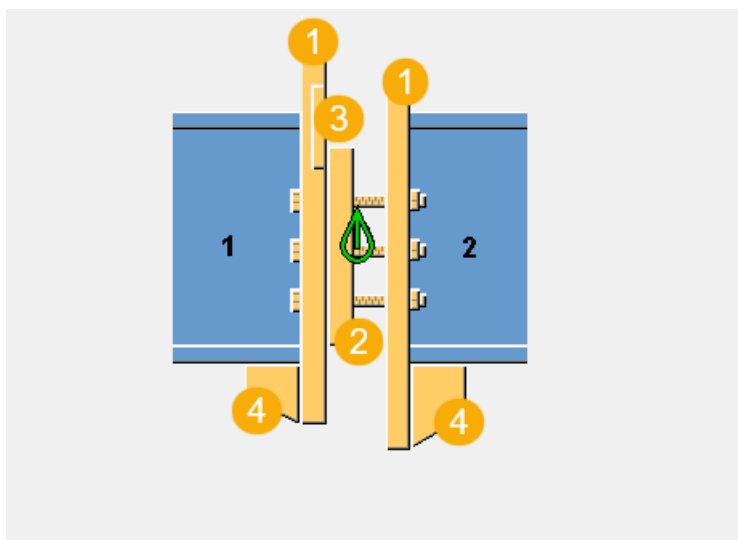
Sytuacja	Opis
	Końce belek połączone za pomocą przykręcanych blach końcowych. Tworzone jest żebro.

## Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

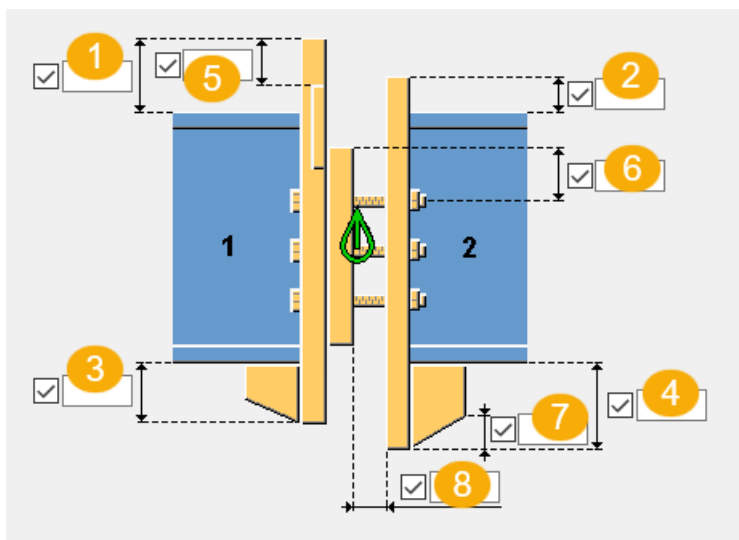


	Opis
1	Blacha końcowa
2	Podkładka z blachy
3	Blacha boczna
4	Żebro

## Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie geometrii połączenia.

## Wymiary



	Opis	Domyślna
<b>1</b>	Odległość krawędzi blachy końcowej od górnej krawędzi elementu głównego. Jeśli nie zostanie wprowadzona wartość odległości krawędzi blachy końcowej po stronie elementu głównego, wówczas wartość strony elementu podrzędnego zostanie użyta również po stronie elementu głównego.	10 mm
<b>2</b>	Odległość krawędzi blachy końcowej od górnej krawędzi elementu podrzędnego.	10 mm
<b>3</b>	Odległość krawędzi blachy końcowej od dolnej krawędzi elementu głównego. Jeśli nie zostanie wprowadzona wartość odległości krawędzi blachy końcowej po stronie elementu głównego, wówczas wartość strony elementu podrzędnego zostanie użyta również po stronie elementu głównego.	10 mm
<b>4</b>	Odległość krawędzi blachy końcowej od dolnej krawędzi elementu podrzędnego.	10 mm
<b>5</b>	Odległość krawędzi blachy bocznej od górnej krawędzi blachy końcowej.	38 mm
<b>6</b>	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	średnica śruby * 1,5

	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>7</b>	Nachylenie krawędzi żebra. Aby uzyskać żebro prostokątne, ustaw tę wartość na 0. Aby uzyskać żebro trójkątne, wprowadź tutaj taką samą wartość, jak wartość szerokości żebra na karcie <b>Elementy</b> .	25 mm
<b>8</b>	Pozioma odległość podkładki z blachy od blachy końcowej elementu podrzędneho.	

### **Karta Elementy**

Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu, a także kształtu podkładki z blachy i odległości krawędzi śruby.

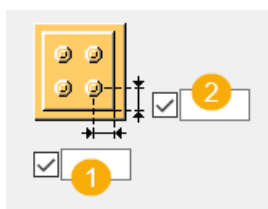
### **Elementy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha końcowa podrzędna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej elementu podrzędneho.
<b>Blacha końcowa główna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej elementu głównego.
<b>Łącznik 1, Łącznik 2, Łącznik 3</b>	Grubość podkładki z blachy.
<b>Ilość blach dystansowych 1, Ilość blach dystansowych 2, Ilość blach dystansowych 3</b>	Liczba podkładek z blachy.
<b>Blachy boczne</b>	Grubość, szerokość i wysokość blach bocznych. Po wprowadzeniu grubości blachy bocznej są domyślnie tworzone dwie blachy boczne.
<b>Żebra</b>	Grubość i szerokość żeber.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu

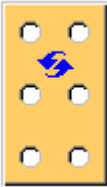
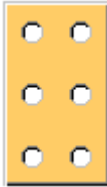

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	




### Odległość śruby do krawędzi podkładki z blachy



	Opis
<b>1</b>	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.
<b>2</b>	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.

### Kształt podkładki z blachy

Opcja	Opis
	Domyślna Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.
	Podkładka z blachy z poziomymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.

Opcja	Opis
	Podkładka z blachy z pionowymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.

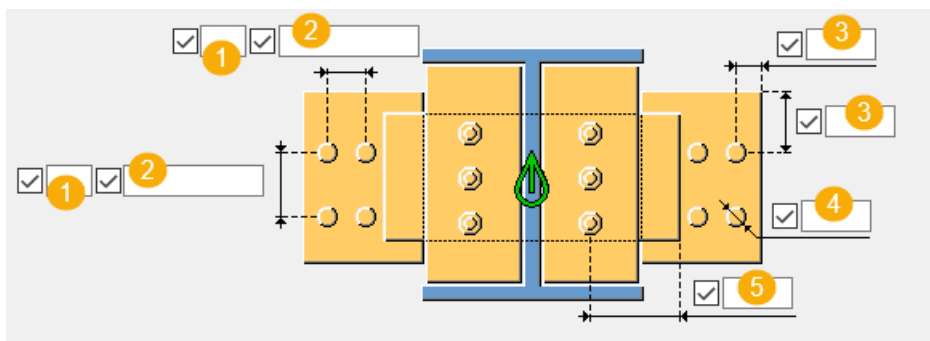
### Tolerancja

Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. W przypadku dwóch odrębnych podkładek z blachy należy również określić tolerancję między blachami.

### Karta Parametry

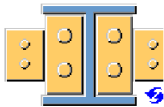
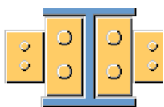
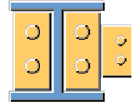
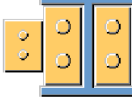
Karta **Parametry** umożliwia określenie tworzenia i wymiarów blachy bocznej.

### Wymiary



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Liczba śrub bl. bocznych Liczbę otworów można określić w kierunku poziomym i pionowym.	Poziomo: 1 Pionowo: 2
<b>2</b>	Rozstaw śrub bl. bocznych	3*średnica otworu Jeśli w grupie śrub występują więcej niż dwie śruby w jednym kierunku, należy podać odległości rozdzielone spacją (np. 40 50).
<b>3</b>	Odległość krawędzi śruby bl. bocznej Odległość krawędzi jest obliczana od krawędzi górnej i zewnętrznej.	2,5*średnica otworu
<b>4</b>	Średnica otworu śruby bl. bocznej	
<b>5</b>	Odległość krawędzi śruby do krawędzi podkładki z blachy	

### Tworzenie blachy bocznej

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Tworzone są obie blachy boczne. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Tworzone są obie blachy boczne.
	Tworzona jest blacha boczna 1.
	Tworzona jest blacha boczna 2.

### Wielkość odstępu



Umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej szczeliny między blachą końcową a belką podrzędną. W sytuacji, gdy belka jest nieco zakrzywiona lub nachylona,

za pomocą tego parametru można zdecydować, czy kąt końca belki jest na tyle mały, że koniec belki można potraktować jako prosty.

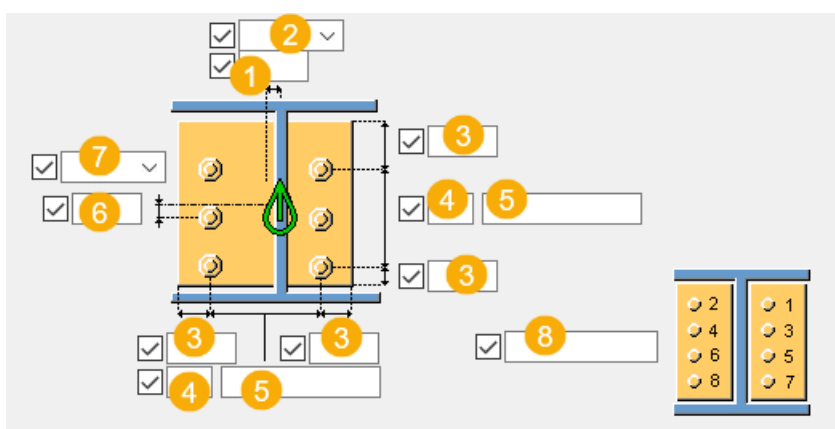
Jeśli rzeczywista wielkość szczeliny jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

Jeśli rzeczywista szczelina jest większa niż ta wartość, koniec belki jest dociągany do blachy końcowej.

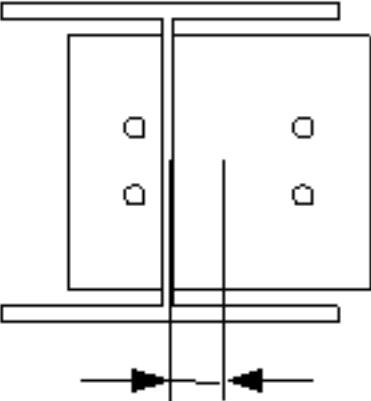
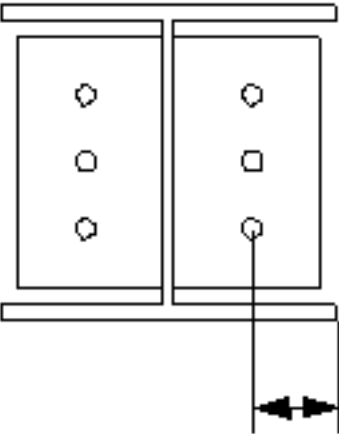
### **Karta Śruby**

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

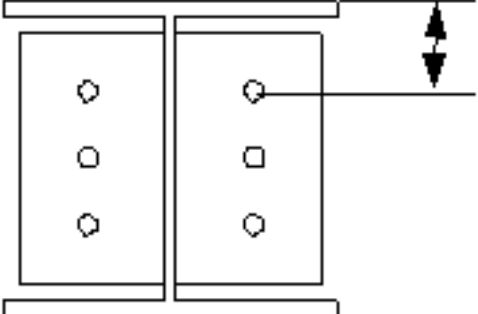
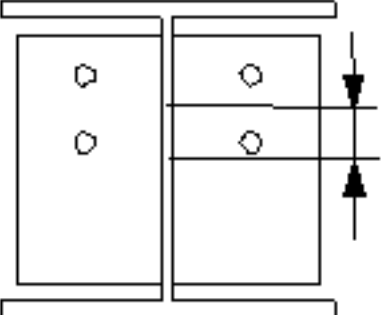
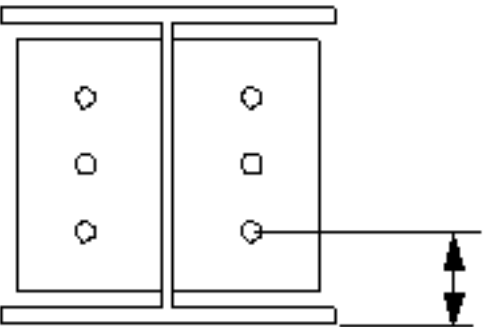
#### **Wymiary grupy śrub**



<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.



<p><b>7</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<p><b>8</b></p>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p>

## Podstawowe właściwości śruby

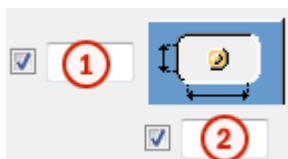
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Opis śruby

Można podać opis śruby.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



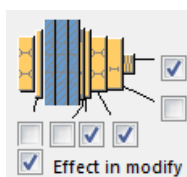
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.




Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.






### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4





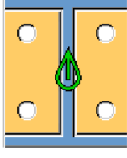
### Zakładka Otwory

Na zakładce **Otwory** można określić położenia otwory pod ocynk w blachach końcowych.

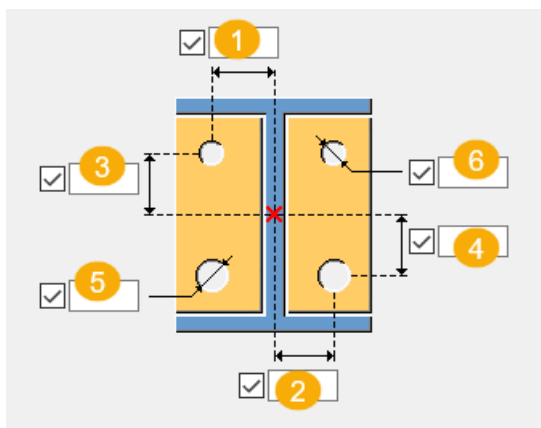
Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common</code> (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

### Liczba otworów

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

Opcja	Opis
	Domyślna Brak otworów Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Brak otworów
	1 otwór
	2 otwory
	4 otwory

### Pozycje otworów



<b>1</b>	Odległość pozioma między środkiem blachy końcowej a górnym otworem.
<b>2</b>	Odległość pozioma między środkiem blachy końcowej a dolnym otworem.

<b>3</b>	Odległość pionowa między środkiem blachy końcowej a górnym otworem.
<b>4</b>	Odległość pionowa między środkiem blachy końcowej a dolnym otworem.
<b>5</b>	Średnica dolnego otworu.
<b>6</b>	Średnica górnego otworu.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Właściwości połączenia Dstv***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Dwustronna blacha końcowa (24)**

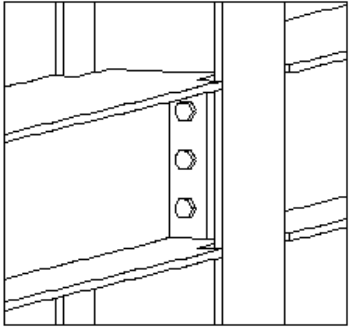
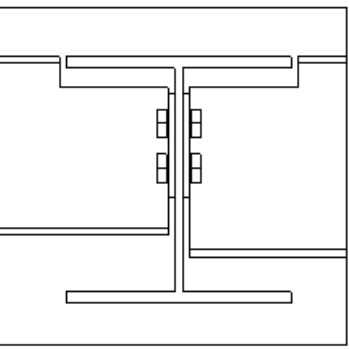
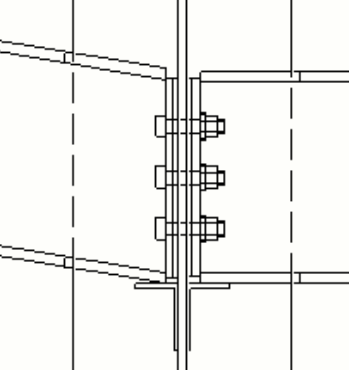
Komponent **Dwustronna blacha końcowa (24)** łączy dwie belki ze słupem lub z belką za pomocą przykręcanej blachy końcowej. Jedna grupa śrub przechodzi przez wszystkie trzy elementy. To połączenie jest tworzone i stosowane w taki sam sposób jak połączenie **Blacha końcowa (29)**.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha końcowa

- Osadzenie (blacha lub kątownik)
- Podkładki z blachy
- Żebra
- Spoiny
- Śruby
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie belki ze słupem na blachę końcową.</p>
	<p>Połączenie belki z belką na blachę końcową.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową z podkładkami z blachy i kątownikiem osadzenia.</p>

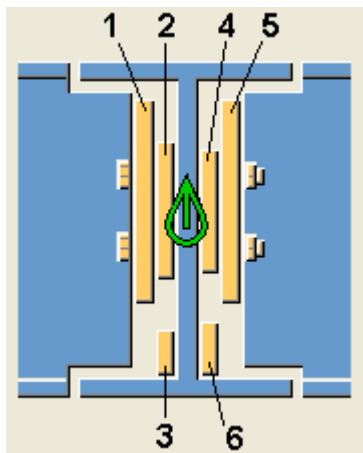
### Ograniczenia

Tego połączenia nie należy stosować do łączenia belki z półką słupa.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Klucz do identyfikacji elementów



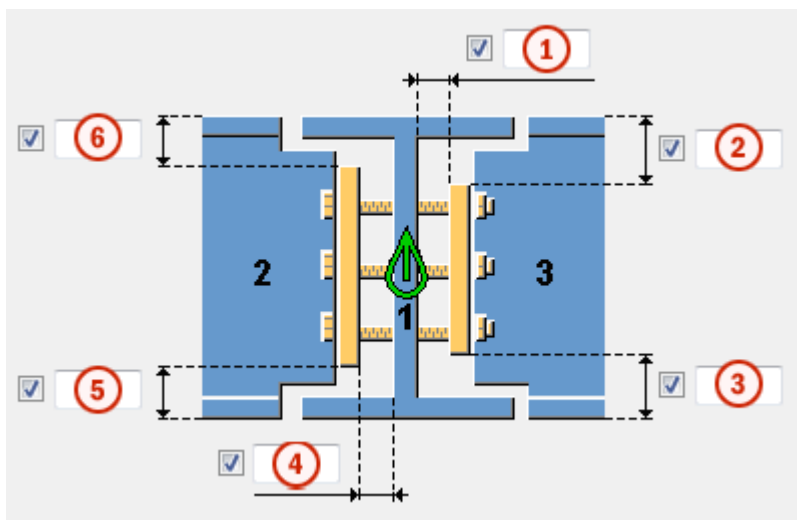
	Element
1	Blacha końcowa pierwszej belki podrzędnej
2	Podkładka z blachy pierwszej belki podrzędnej
3	Osadzenie (blacha lub kątownik) pierwszej belki podrzędnej
4	Podkładka z blachy drugiej belki podrzędnej
5	Blacha końcowa drugiej belki podrzędnej
6	Osadzenie (blacha lub kątownik) drugiej belki podrzędnej

### **zakładka *Obraz***

Użyj zakładki **Obraz**, aby określić położenie blachy końcowej.



## Położenie blachy końcowej



	Opis
1	Szczelina między elementem głównym i blachą końcową lub podkładką z blachy drugiej belki drugorzędnej.
2	Odległość krawędzi blachy końcowej od wierzchu lub spodu drugiej belki drugorzędnej.
3	
4	Szczelina między elementem głównym i blachą końcową lub podkładką z blachy pierwszej belki podrzędnej.
5	Odległość krawędzi blachy końcowej od wierzchu lub spodu pierwszej belki drugorzędnej.
6	

## Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości tworzonych elementów.

### Blacha

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.  Szerokość i wysokość są określane poprzez odległości krawędzi grupy śrub. Wysokość można też wprowadzić jako odległość krawędzi blachy od górnej i dolnej	połowa średnicy śruby

Opcja	Opis	Domyślna
	krawędzi belki podrzędnej.	
<b>Osadzenie</b>	<p>Określa, czy pod blachą końcową jest tworzone osadzenie.</p> <p>Osadzenie jest tworzone tylko wtedy, gdy zostanie wprowadzona grubość osadzenia.</p> <p>Dodanie blachy osadzenia powoduje przesunięcie blachy końcowej domyślnie o 20 mm poniżej spodu belki podrzędnej.</p>	<p>szerokość = szerokość blachy końcowej</p> <p>wysokość = wysokość belki podrzędnej</p>
<b>Osadzenie L</b>	<p>Określa, czy profil osadzenia zostanie utworzony pod blachą końcową. Długość kątownika jest określana za pomocą szerokości osadzenia.</p> <p>Jeżeli zostanie wprowadzony profil kątownika osadzenia, osadzenie będzie kątownikiem zamiast blachy nawet po wprowadzeniu grubości blachy.</p> <p>Dodanie kątownika osadzenia nie powoduje przesunięcia blachy końcowej w taki sam sposób jak blachy osadzenia. W celu uniknięcia kolizji między kątownikiem i belką podrzędną należy zmodyfikować blachę końcową lub wprowadzić szczelinę między blachą końcową i profilem osadzenia.</p>	<p>szerokość = szerokość blachy końcowej</p>

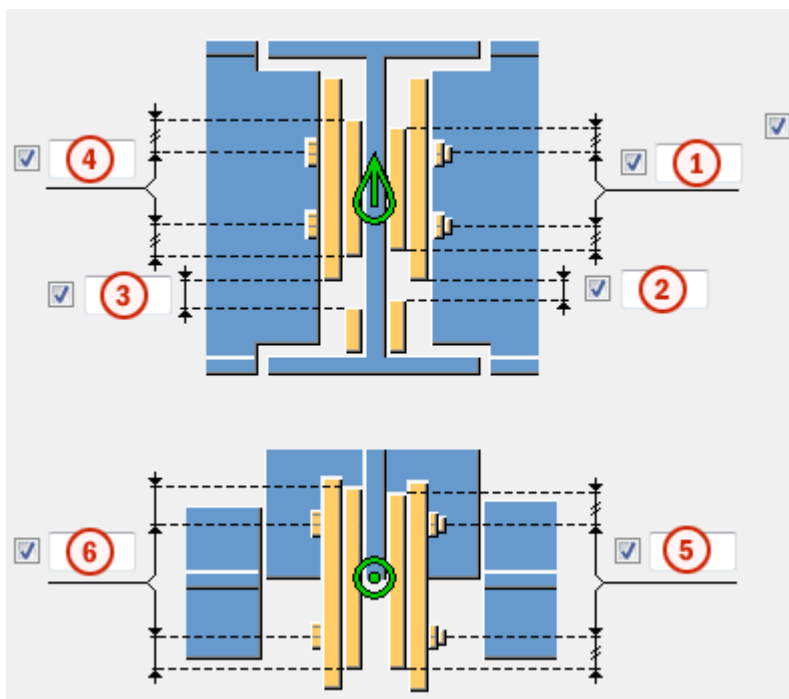
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Łącznik</b>	Grubość podkładki z blachy. Blacha zostanie utworzona tylko po wprowadzeniu grubości blachy.	szerokość i wysokość = zdefiniowana przez grupę śrub oraz odległości krawędzi podkładki z blachy
<b>Liczba blach dystansowych</b>	Umożliwia określenie liczby podkładek z blachy do utworzenia.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Parametry**

Na zakładce **Parametry** można określić pozycje podkładki z blachy i blachy końcowej.

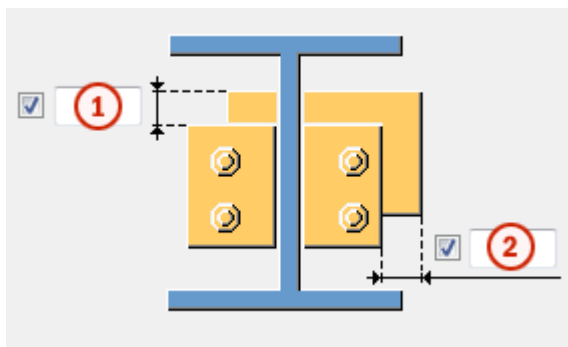
## Wymiary blachy końcowej



	Opis	Domyślna
1 4	Pionowa odległość krawędzi śruby w przypadku podkładek z blachy. Liczba śrub i odstępy między nimi wpływają na rozmiar podkładek z blachy.	średnica śruby * 1,5
2 3	Szczelina między blachą końcową a osadzeniem (blachą lub kątownikiem).	0 mm
5 6	Pozioma odległość krawędzi śruby w przypadku podkładek z blachy.	

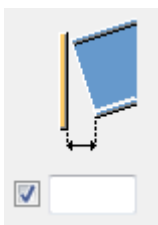
### Położenie podkładek z blachy i blach końcowych

Umożliwia określenie położenia podkładek z blachy i blachy końcowej w drugiej belce podrzędnej. Te blachy przesuwają się w powiązaniu z blachami w pierwszej belce podrzędnej. Domyślnie blachy w drugiej belce podrzędnej są umieszczone w taki sposób, że otwory leżą symetrycznie. Może być konieczne przesunięcie blach, na przykład podczas łączenia skośnych lub zakrzywionych belek podrzędnych.



<b>Opis</b>	
<b>1</b>	Umożliwia określenie przesunięcia blach w kierunku pionowym.
<b>2</b>	Umożliwia określenie przesunięcia blach w kierunku poziomym.

### **Wielkość odstępu**



Można określić wartość graniczną szczeliny między blachą końcową a belką podrzędną lub główną. W sytuacji, gdy belka jest lekko zakrzywiona lub nachylona, za pomocą szczeliny można zdecydować, czy kąt na końcu belki jest na tyle mały, że koniec można potraktować jako prosty.

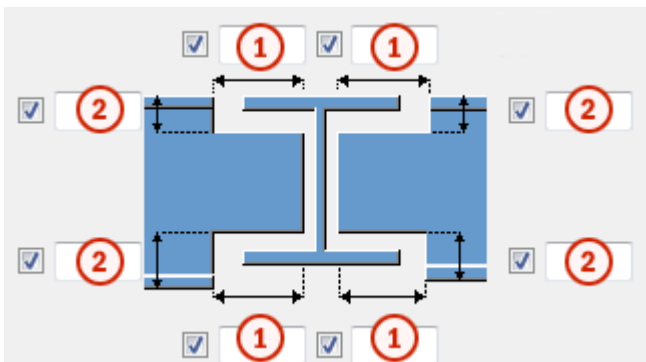
Jeśli rzeczywista wielkość odstępu jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

W przypadku szczeliny większej niż ta wartość koniec belki jest mocowany do blachy końcowej.

### **Zakładka Nacięcie**

Na zakładce **Podcięcie** można zmodyfikować podcięcia poziome i pionowe.

## Wymiary wycięcia

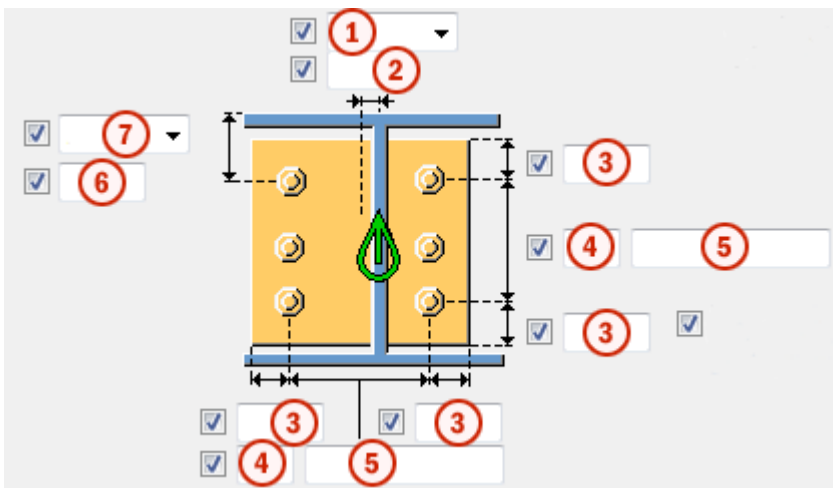


	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

## Zakładka Śruby

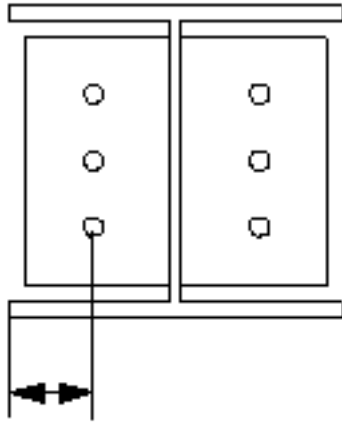
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości używanych śrub.

## Wymiary grupy śrub

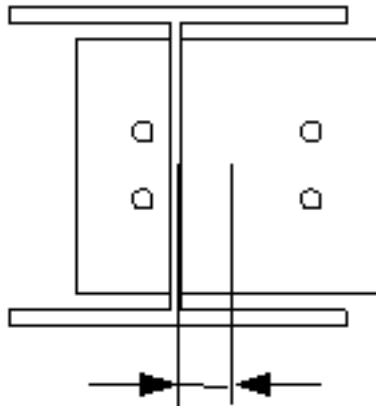


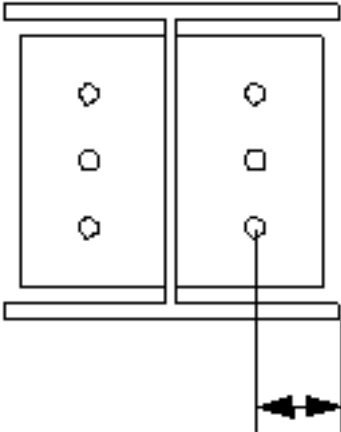
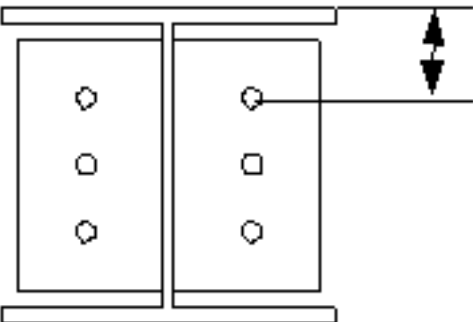
## Opis

- 1** Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.
- **Lewy:** Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.

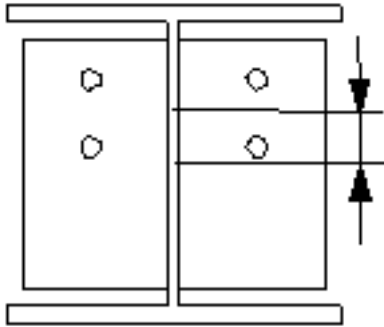
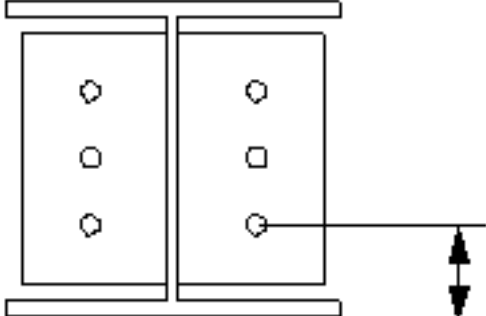


- **Środek:** od osi elementu podrzędnego do osi śrub.









<b>Opis</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>7</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 



<b>Opis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul>	

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

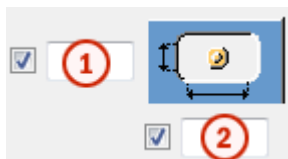
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



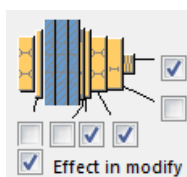
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

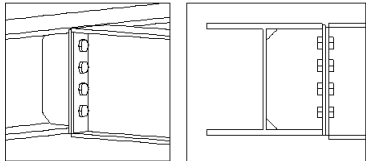
## **Usztywniona blacha końcowa (27)**

Komponent **Usztywniona blacha końcowa (27)** łączy dwie belki lub belkę ze słupem za pomocą blachy końcowej na końcu belki podrzędnej oraz konstrukcji blachy T składającej się z żebra i blachy ścinanej. Blachy są połączone za pomocą śrub.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha końcowa
- Blachy ścinane
- Żebra
- Podkładki z blachy
- śruby
- Spoiny

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Dwie belki połączone za pomocą przykręcanej blachy końcowej. Tworzona jest blacha ścinana.

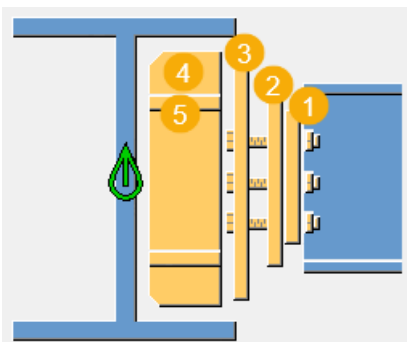
### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).

2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

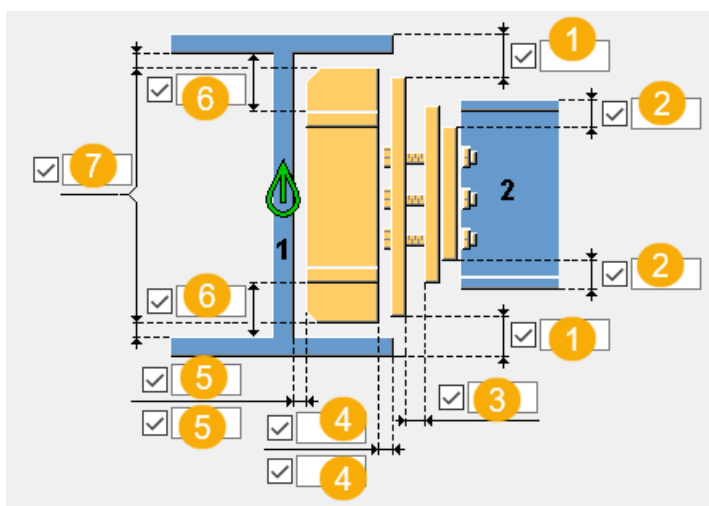


	Opis
1	Blacha końcowa
2	Podkładka z blachy
3	Blacha czołowa
4	Blacha ścinana
5	Żebro

### Karta Obraz

Na karcie **Obraz** można określić pozycję elementu.

### Wymiary



	Opis
1	Odległość krawędzi blachy czołowej od półki elementu głównego.
2	Odległość krawędzi blachy końcowej od półki elementu podrzędnego.
3	Szczelina między blachą czołową a podkładką z blachy.
4	Odległość krawędzi blachy ścinanej od półki elementu głównego. Ten wymiar wpływa na rozmiar blachy ścinanej. Dolne pole służy do kontrolowania blachy ścinanej po drugiej stronie elementu głównego.
5	Odległość krawędzi blachy ścinanej od środka elementu głównego. Dolne pole służy do kontrolowania blachy ścinanej po drugiej stronie elementu głównego.
6	Odległość krawędzi żebra od krawędzi blachy ścinanej.
7	Odległość krawędzi blachy ścinanej od półki elementu głównego. Ten wymiar wpływa na rozmiar blachy ścinanej.

### Wielkość odstępu



Umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej szczeliny między blachą końcową a belką podrzędną. W sytuacji, gdy belka jest nieco zakrzywiona lub nachylona, za pomocą tego parametru można zdecydować, czy kąt końca belki jest na tyle mały, że koniec belki można potraktować jako prosty.

Jeśli rzeczywista wielkość szczeliny jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

Jeśli rzeczywista szczelina jest większa niż ta wartość, koniec belki jest dociągany do blachy końcowej.

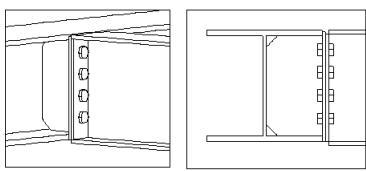
### **Usztywniona blacha końcowa (27)**

Komponent **Usztywniona blacha końcowa (27)** łączy dwie belki lub belkę ze słupem za pomocą blachy końcowej na końcu belki podrzędnej oraz konstrukcji blachy T składającej się z żebra i blachy ścinanej. Blachy są połączone za pomocą śrub.

### Utworzone obiekty

- Blacha końcowa
- Blachy ścinane
- Żebra
- Podkładki z blachy
- śruby
- Spoiny

### Zastosowania

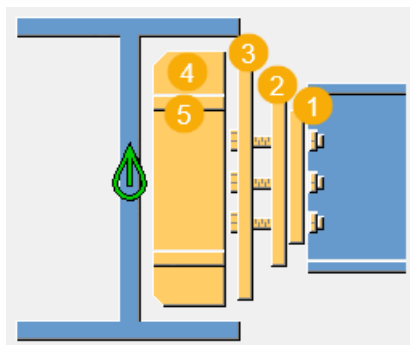
Sytuacja	Opis
	Dwie belki połączone za pomocą przykręcanej blachy końcowej. Tworzona jest blacha ścinana.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



	Opis
1	Blacha końcowa
2	Podkładka z blachy
3	Blacha czołowa
4	Blacha ścinana
5	Żebro

## Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

### Elementy

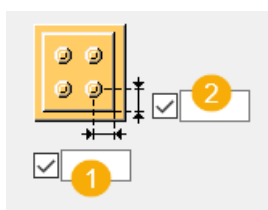
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość blachy końcowej.	10 mm
<b>Blacha czołowa</b>	Grubość i szerokość blachy czołowej.	Grubość:10 mm Szerokość:Taka sam jak szerokość blachy końcowej
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.	
<b>Wypełnij szerokość blachy ścinanej</b>	Określ, czy ma być używana opcja zaawansowana XS_STANDARD_STIFFENER_WIDTH_TOLERANCE dla szerokości.	
<b>Żebro</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra.	
<b>Żebro dolne jako jedna blacha</b>	Umożliwia określenie, czy dolne żebro ma zostać utworzone jako jedna blacha.	
<b>Łącznik 1, Łącznik 2, Łącznik 3</b>	Grubość podkładki z blachy.	
<b>Ilość blach dystansowych 1, Ilość blach dystansowych 2, Ilość blach dystansowych 3</b>	Umożliwia określenie liczby podkładek z blachy.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach



Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	




### Odległość śruby do krawędzi podkładki z blachy



	Opis
<b>1</b>	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.
<b>2</b>	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.

### Kształt podkładki z blachy

Opcja	Opis
	Domyślna Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.
	Podkładka z blachy z poziomymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.

Opcja	Opis
	Podkładka z blachy z pionowymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.


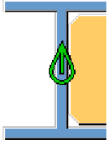
### Tolerancja

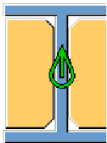
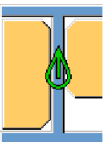
Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. W przypadku dwóch odrębnych podkładek z blachy należy również określić tolerancję między blachami.

### Karta Parametry

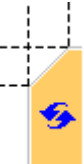

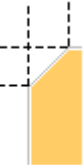


Karta **Parametry** umożliwia określenie fazowań blach ścinanych i żeber.

### Kształt blachy ścinanej

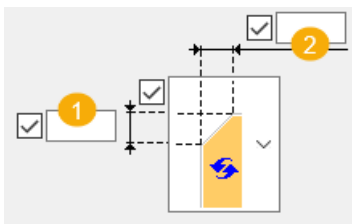
	Domyślna Pełny Tworzy pełną blachę ścinaną o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Pełny

	Blachy ścinane są tworzone po obu stronach środka elementu głównego.
	Częściowa blacha ścinana jest tworzona po drugiej stronie środka elementu głównego.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Wymiary fazowania

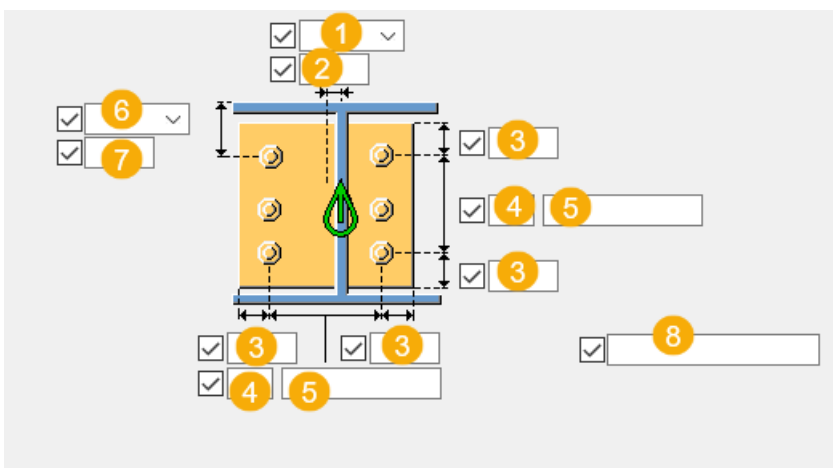


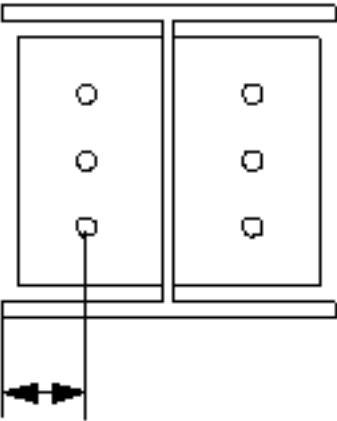
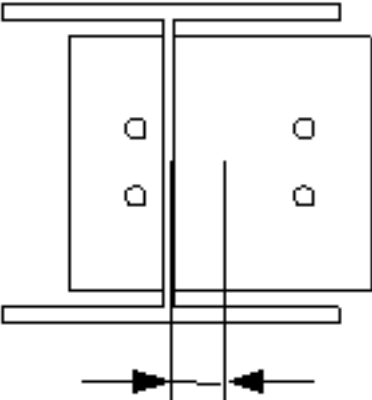
	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

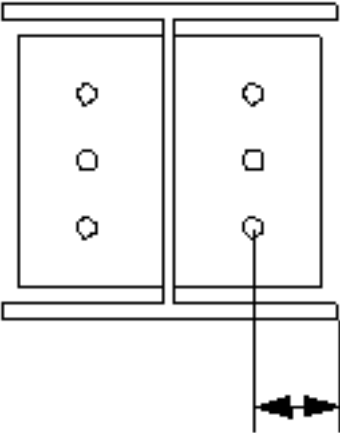
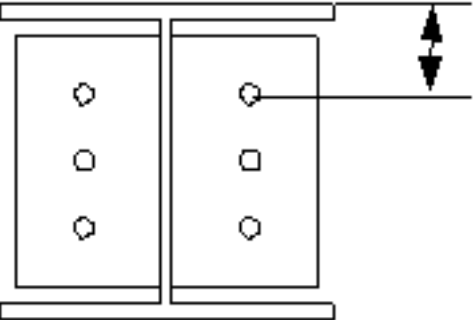
## Karta Śruby

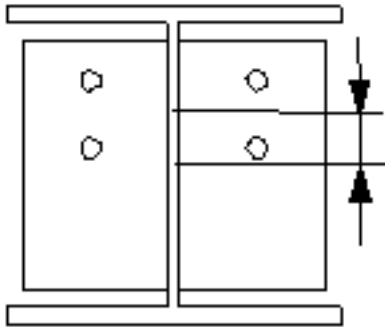
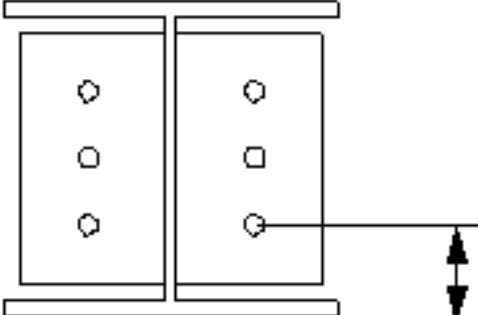
Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół</b>: od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>8</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Typ śruby

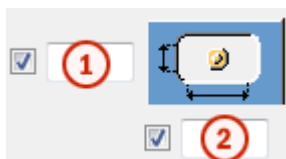
Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.

### Opis śruby

Można podać opis śruby.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	

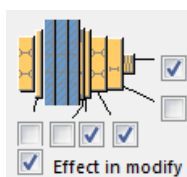


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.






Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby







Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

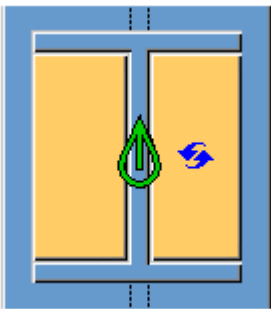
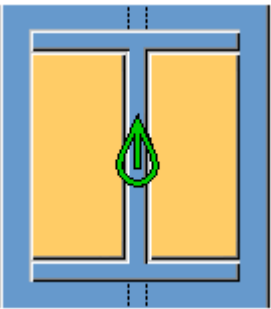
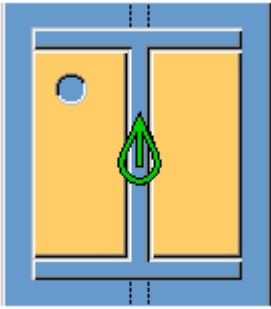
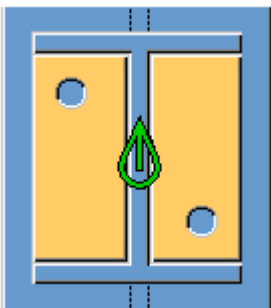
### Karta Otwory - blacha końcowa

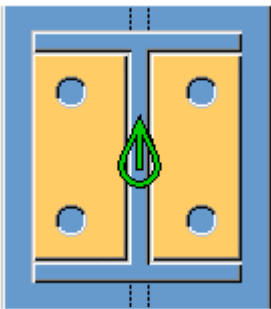
Karta **Otwory - blacha końcowa** umożliwia sterowanie otworami pod ocynk w blasze końcowej.

Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common (. . \Environments \common\system\Steel)</code>, folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

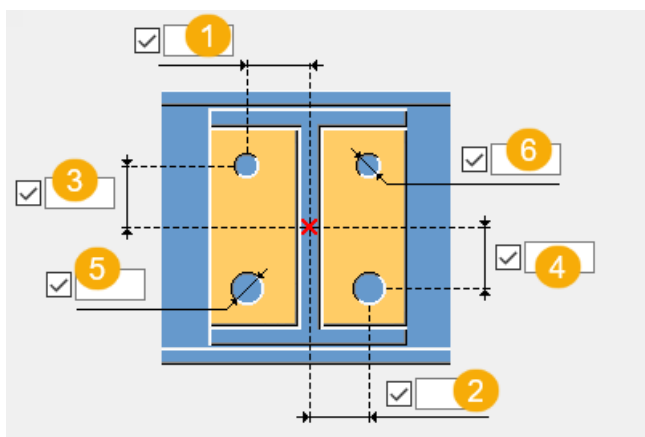
### Liczba otworów

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak otworów Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Brak otworów
	1 otwór
	2 otwory

Opcja	Opis
	4 otwory

### Pozycje otworów



	Opis
1	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
2	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
3	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
4	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
5	Średnica dolnego otworu.
6	Średnica górnego otworu.

### Karta Otwory - blacha czołowa

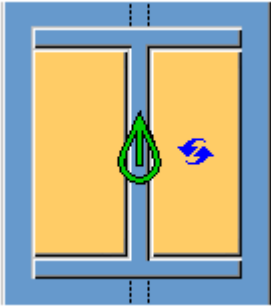
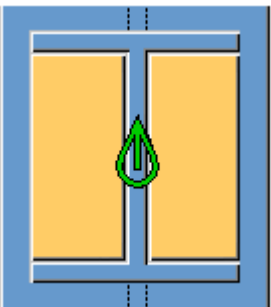
Karta **Otwory - blacha czołowa** umożliwia sterowanie otworami pod ocynk w blasze czołowej.

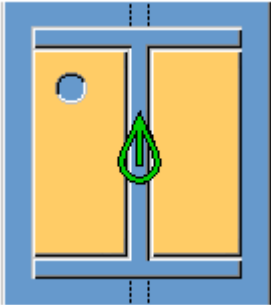
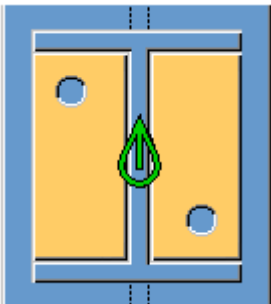
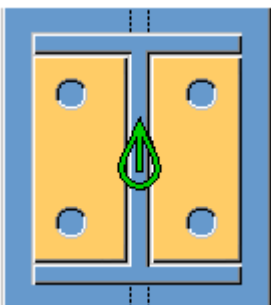
Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.

Opcja	Opis
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku common (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

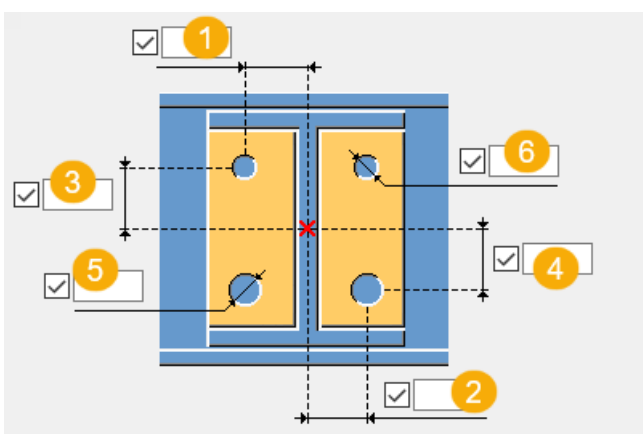
### Liczba otworów

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Brak otworów</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Brak otworów</p>

Opcja	Opis
	1 otwór
	2 otwory
	4 otwory

### Pozycje otworów



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Odległość pozioma między środkiem belki głównej a górnym otworem.
<b>2</b>	Odległość pozioma między środkiem belki głównej a dolnym otworem.
<b>3</b>	Odległość pionowa między środkiem belki głównej a górnym otworem.
<b>4</b>	Odległość pionowa między środkiem belki głównej a dolnym otworem.
<b>5</b>	Średnica dolnego otworu.
<b>6</b>	Średnica górnego otworu.

### **Karta Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Właściwości połączenia Dstv**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

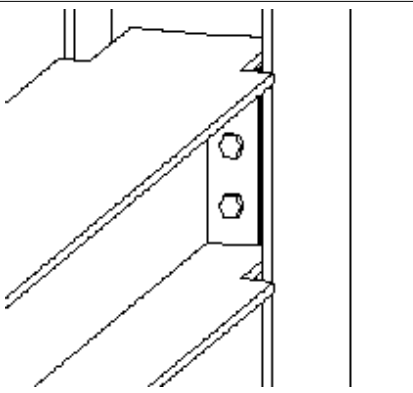
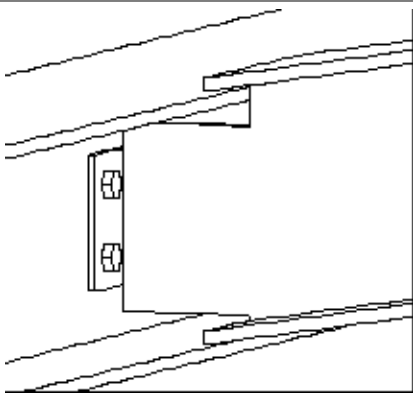
## **Blacha końcowa (29)**

**Blacha końcowa (29)** łączy belkę ze słupem lub dwie belki ze sobą za pomocą śrubowanej blachy końcowej. Żebra, osadzenia i podkładki z blachy są opcjonalne.

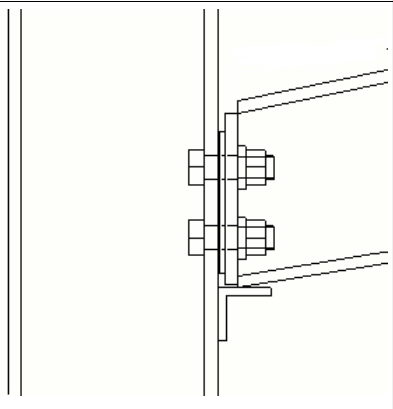
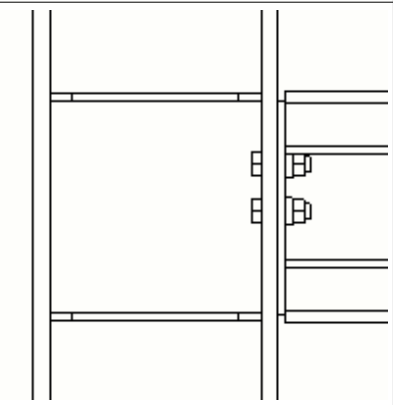
### Utworzone obiekty

- Blacha końcowa
- Kąt osadzenia lub blacha konsoli (opcja)
- Podkładki z blachy (opcjonalnie)
- Żebra (opcjonalnie)
- Blacha gięta (opcjonalnie)
- Spoiny
- Śruby
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie belki ze słupem na blachę końcową.
	Połączenie belki z belką na blachę końcową.



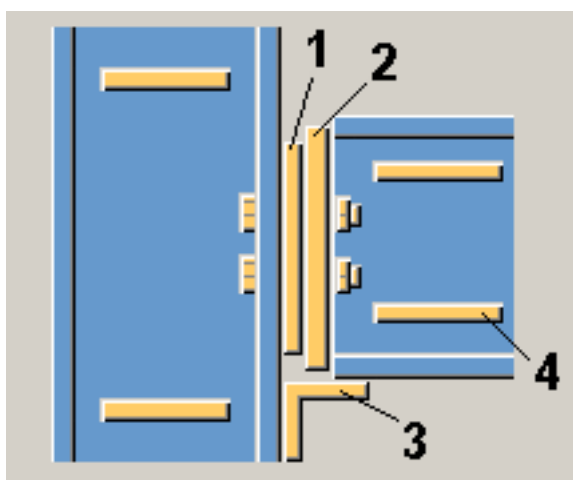
Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie na blachę końcową z podkładką z blachy i profilem osadzenia.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową z żebrami.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu belki podrzędnej.

### Klucz do identyfikacji elementów

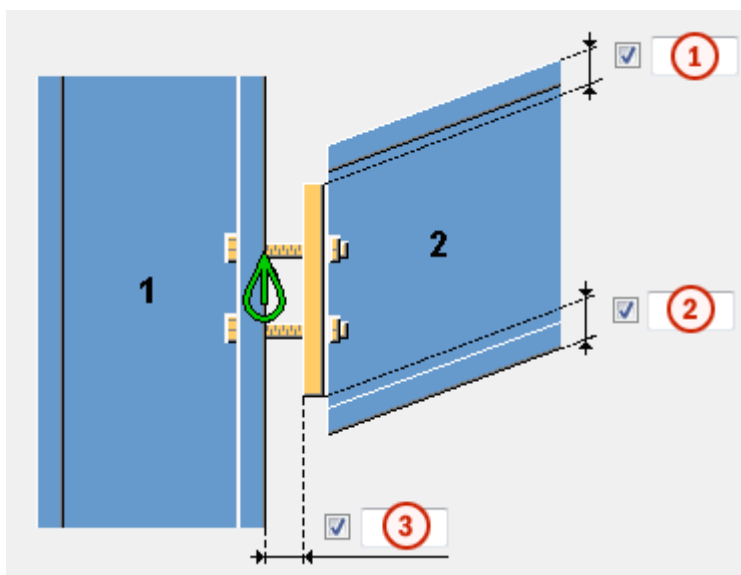


	Element
1	Podkładka z blachy
2	Blacha końcowa
3	Osadzenie (blacha lub kątownik)
4	Żebro

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy końcowej.

### Położenie blachy końcowej



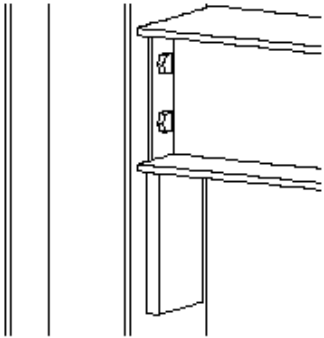
	Opis	Domyślnie
1	Górne położenie blachy końcowej względem wierzchu belki podrzędnej. Jeżeli nie zostanie podana żadna wartość, o wielkości blachy końcowej zdecydują śruby i odległości od ich krawędzi. W przypadku wpisania obu wartości odległość położenia zastępuje wartości odległości od krawędzi śrub.	10 mm
2	Dolne położenie blachy końcowej względem spodu belki podrzędnej.	
3	Szczelina między podkładką z blachy a elementem głównym. W razie braku podkładki z blachy zdefiniowana szczelina jest tworzona	0 mm

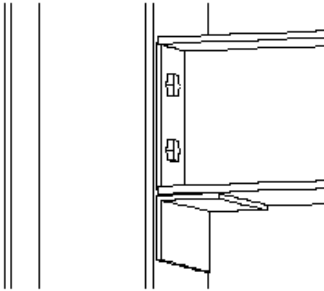
	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
	między blachą końcową a elementem głównym.	

### **Zakładka Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości tworzonych elementów.

### **Blacha**

<b>Element</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Blacha końcowa</b>	<p>Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.</p> <p>Szerokość i wysokość są określane poprzez odległości krawędzi grupy śrub. Wysokość można też wprowadzić jako odległość krawędzi blachy od górnej i dolnej krawędzi belki podrzędnej.</p>	połowa średnicy śruby
<b>Osadzenie</b>	<p>Określa, czy pod blachą końcową jest tworzone osadzenie.</p> <p>Osadzenie jest tworzone tylko wtedy, gdy zostanie wprowadzona grubość osadzenia.</p>  <p>Dodanie blachy osadzenia powoduje przesunięcie blachy końcowej domyślnie o 20 mm poniżej spodu belki podrzędnej.</p>	<p>szerokość = szerokość blachy końcowej</p> <p>wysokość = wysokość belki podrzędnej</p>

Element	Opis	Domyślnie
<b>Łącznik L</b>	<p>Określa, czy profil osadzenia zostanie utworzony pod blachą końcową. Długość kątownika jest określana za pomocą szerokości osadzenia.</p>  <p>Jeżeli zostanie wprowadzony profil kątownika osadzenia, osadzenie będzie kątownikiem zamiast blachy nawet po wprowadzeniu grubości blachy.</p> <p>Dodanie kąta osadzenia nie powoduje przeciągania blachy końcowej w tym samym kierunku co blachy konsoli. W celu uniknięcia kolizji między kątownikiem i belką podrzędną należy zmodyfikować blachę końcową lub wprowadzić szczelinę między blachą końcową i profilem osadzenia.</p>	szerokość = szerokość blachy końcowej
<b>Łącznik</b>	<p>Grubość podkładki z blachy.</p> <p>Blacha zostanie utworzona tylko po wprowadzeniu grubości blachy.</p>	szerokość = definiowana przez grupę śrub oraz odległości krawędzi podkładki z blachy

Element	Opis	Domyślnie
<b>Ilość blach dystansowych(DEF=1)</b>	Umożliwia określenie liczby podkładek z blachy do utworzenia.	
<b>Blacha gięta</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy giętej. Blacha zostanie utworzona tylko po wprowadzeniu grubości blachy. Blach giętych można również używać ze zwykłymi podkładkami z blachy.	szerokość = ustalana na podstawie cech wewnętrznych śrub w grupie śrub
<b>Żebra</b>	Umożliwia określenie, czy podczas mocowania belki do półki słupa mają być tworzone żebra słupa. Wpisanie któregośkolwiek wymiaru powoduje utworzenie żeber.	grubość = 20 mm szerokość = szerokość półki słupa wysokość = wysokość średnicy słupa
<b>Górne żebro poziome</b> <b>Dolne żebro poziome</b>	Określenie, czy mają być tworzone poziome żebra belki. Wpisanie któregośkolwiek wymiaru powoduje utworzenie żeber.	grubość = 20 mm szerokość = szerokość półki belki wysokość = 300 mm

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
		menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

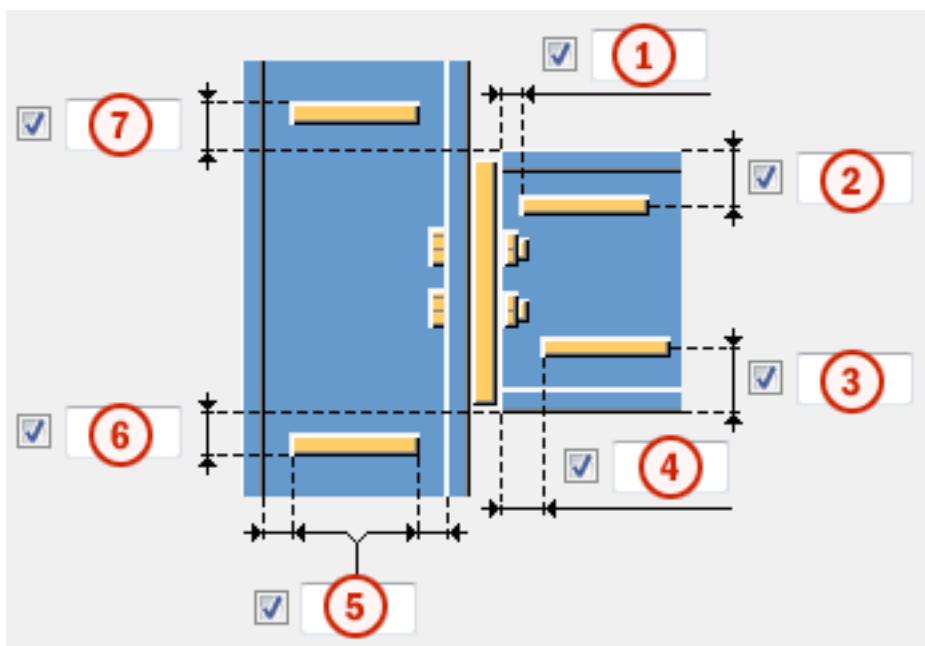
### Zakładka Parametry

Na zakładce **Parametry** można określić położenie i orientację żebra.

### Materiał blachy giętej

Można wybrać materiał blachy giętej. Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu **Blacha gięta** na zakładce **Komponenty** dostępnej po wybraniu menu **Plik** --> **Ustawienia** --> **Opcje** .

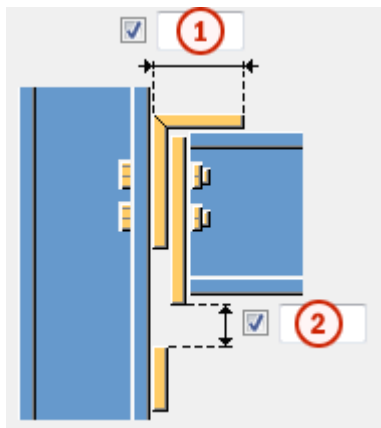
### Pozycje żeber



	Opis	Domyślnie
<b>1</b> <b>4</b>	Odległość między poziomym żebrem belki a końcem belki.	
<b>2</b> <b>3</b>	Odległość między poziomym żebrem belki a półką belki.	0,25 * wysokość belki
<b>5</b>	Odległość między żebrem a półką elementu głównego.	

	Opis	Domyślnie
6 7	Odległość między żebrem elementu głównego a półką belki.	

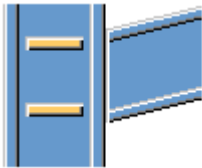
### Gięta podkładka z blachy i długość osadzenia



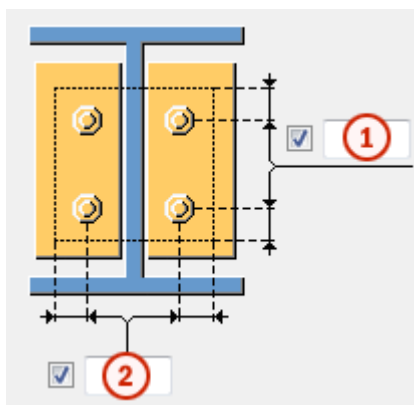
	Opis	Domyślnie
1	Długość poziomej części giętej podkładki z blachy.	
2	Odległość między blachą końcową a osadzeniem.  W przypadku używania profili (kątowników) osadzenia należy zmienić tę wartość albo rozmiar blachy końcowej, aby uniknąć kolizji między belką podrzędną a profilem.	20 mm

### Orientacja żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

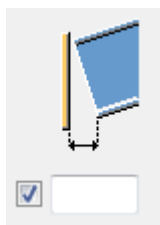
### Odległości krawędzi śrub w podkładce z blachy



Można określić odległości krawędzi śrub, jakie mają być stosowane w podkładkach z blachy. Jeżeli te pola są puste, podkładki z blachy mają taką samą wielkość jak blacha końcowa.

	Opis
<b>1</b>	Pionowa odległość śrub od krawędzi w podkładce z blachy. Rozmiar podkładki z blachy jest definiowany przez grupę śrub oraz odległości krawędzi. Odległości krawędzi w pionie i poziomie symetrycznie określają odległość. Wartości dodatnie zwiększają rozmiar podkładki z blachy.
<b>2</b>	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy. Rozmiar podkładki z blachy jest definiowany przez grupę śrub oraz odległości krawędzi. Odległości krawędzi w pionie i poziomie symetrycznie określają odległość. Wartości dodatnie zwiększają rozmiar podkładki z blachy.

### Wielkość odstępu do blachy końcowej





Można określić wartość graniczną szczeliny między blachą końcową a elementem podrzędnym lub głównym. W sytuacji, gdy belka jest lekko zakrzywiona lub nachylona, za pomocą szczeliny można zdecydować, czy kąt na końcu belki jest na tyle mały, że koniec można potraktować jako prosty.

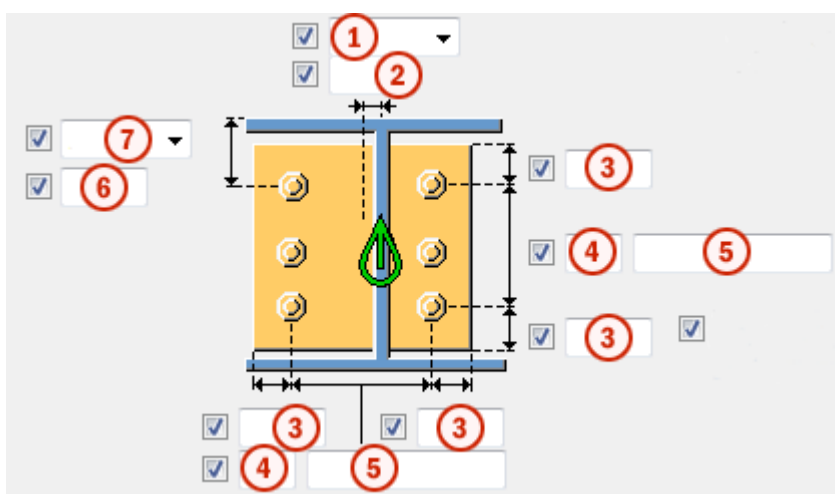
Jeśli rzeczywista wielkość odstępu jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

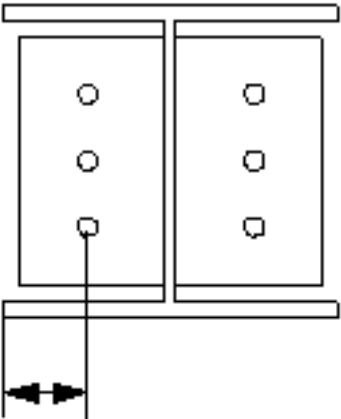
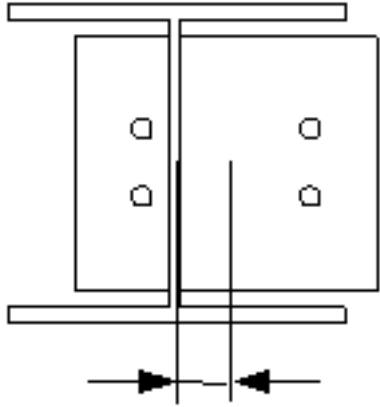
W przypadku szczeliny większej niż ta wartość koniec belki jest mocowany do blachy końcowej.

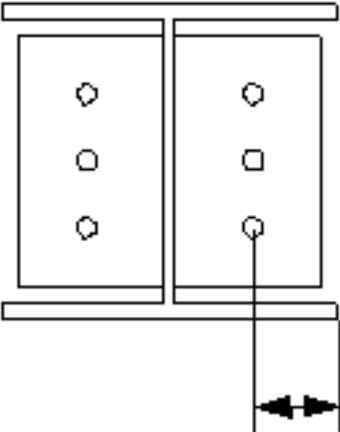
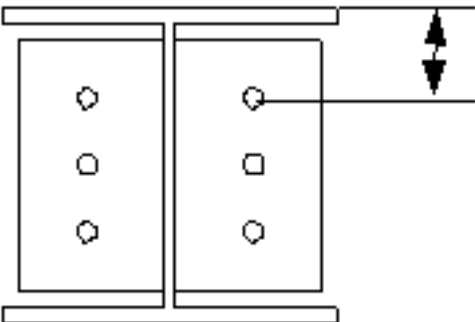
### **Zakładka Śruby**

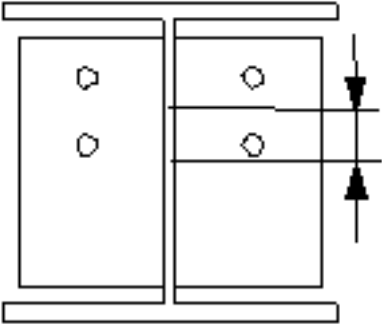
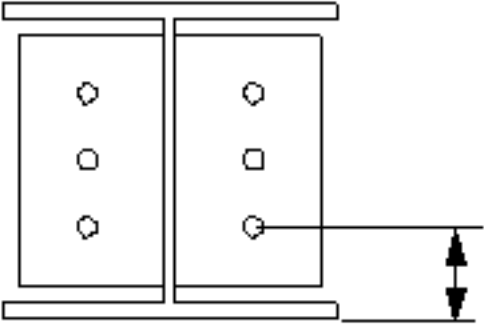
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub.

#### **Wymiary grupy śrub**









	<b>Opis</b>
<p><b>1</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>7</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

<b>Opis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul>	

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

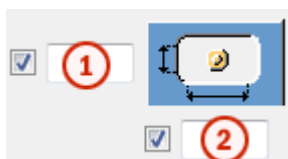
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



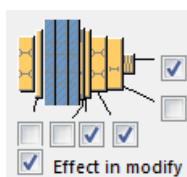
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

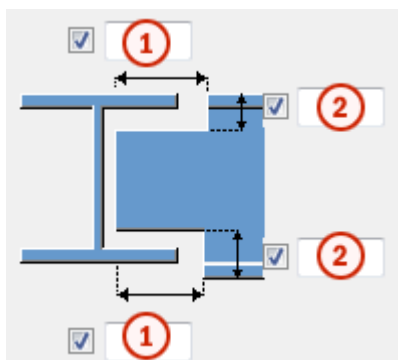
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Nacięcie

Na zakładce **Podcięcie** można zmodyfikować cięcia poziome i pionowe.

## Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

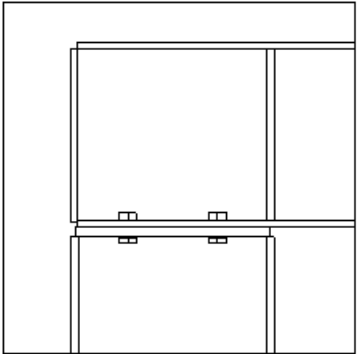
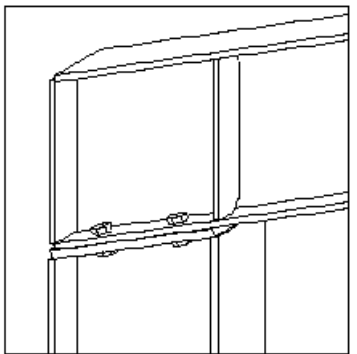
## **Blacha osadzenia (37)**

**Blacha osadzenia (37)** umożliwia połączenie belki z głowicą słupa za pomocą blachy końcowej przyspawaną do głowicy słupa i przykręconą do dolnej półki belki podrzędnej. Połączenie tworzy również żebra do średnika elementu podrzędnego oraz opcjonalnie prostokątne podkładki z blachy.

### Utworzone obiekty

- Blachy końcowe
- Żebra
- Podkładki z blachy
- Śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Opcja	Opis
	Prostopadła belka połączona ze słupem za pomocą przykręcanej blachy końcowej.
	Nachylona belka połączona ze słupem za pomocą przykręcanej blachy końcowej.

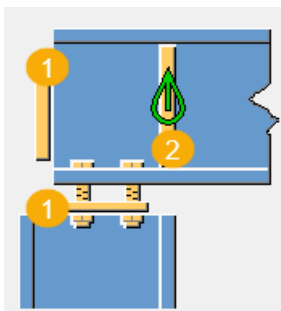
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.



## Klucz do identyfikacji elementów

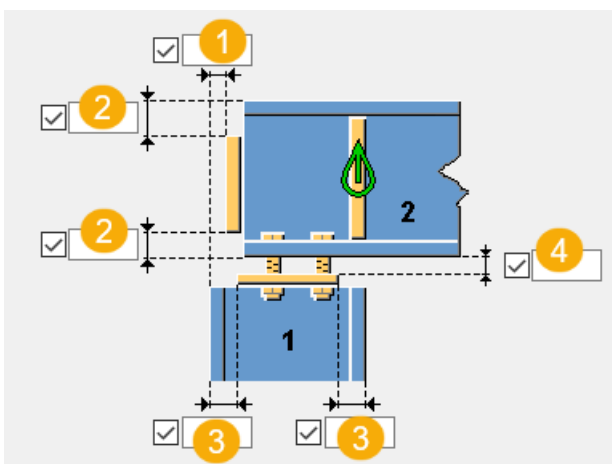


1	Blacha końcowa
2	Żebro

## Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie geometrii połączenia.

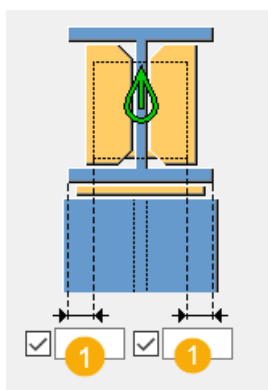
### Położenia blach końcowych



	Opis	Domyślna
1	Odległość między krawędzią blachy końcowej a półką elementu głównego.	
2	Odległość krawędzi blachy końcowej od półki elementu podrzędnego. Można określić rozmiar blachy końcowej słupa w kierunku osi elementu podrzędnego. Wartości dodatnie powodują przesunięcie krawędzi blachy końcowej w kierunku środka.	-10 mm

	Opis	Domyślna
3	Odległość między krawędzią blachy końcowej a półką elementu głównego.	
4	Odległość między blachą końcową a elementem podrzędnym.	

### Pozycje żeber



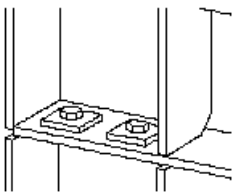
	Opis	Domyślna
1	Odległość między blachą żebra a półką belki podrzędnej.	0

### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

### Blachy

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Blacha końcowa główna</b>	Grubość blachy końcowej elementu głównego.	Półowa średnicy śruby Szerokość jest określana poprzez odległości krawędzi poziomej grupy śrub. Wysokość jest określana przez odległości krawędzi blachy od lewej i prawej krawędzi słupa.
<b>Żebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber.	Wartość domyślnej grubości żebra wynosi $1,5 * \text{grubość środka belki podrzędnej}$ zaokrąglona w górę do

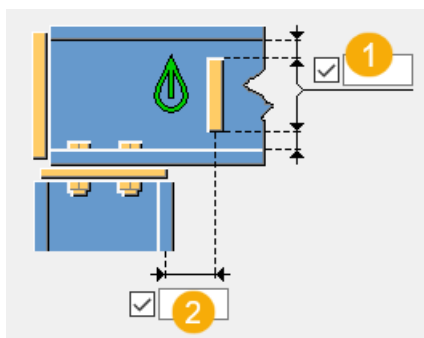
Opcja	Opis	Domyślna
		<p>wartości:8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45 itd.</p> <p>Jeśli nie zostanie określona szerokość, wówczas szerokość żebra jest określana na podstawie szerokości półki.</p> <p>Wysokość jest równa odległości między półkami belki podrzędnej.</p>
<b>Blacha końcowa podrzędna</b>	Grubość blachy końcowej elementu podrzędnego.	<p>Rozmiar blachy jest oparty na wymiarach elementu podrzędnego. Wymiary można kontrolować na karcie <b>Obraz</b>.</p> <p>1,5 * grubość środka belki podrzędnej zaokrąglona w górę do:8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45 itd.</p>
<b>Podkładki z blachy</b>	<p>Grubość, szerokość i wysokość podkładek z blachy.</p>  <p>Podkładki z blachy to małe prostokątne blachy używane jako podkładki między łbem śruby a półką belki podrzędnej.</p>	Jeśli nie zostanie wprowadzona wartość grubości, blachy nie zostaną utworzone.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Karta Parametry**

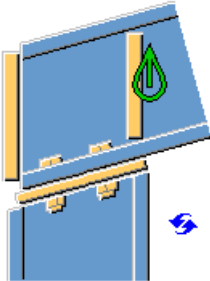
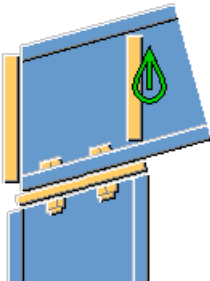
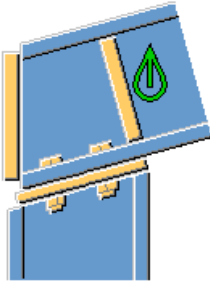
Karta **Parametry** umożliwia określenie wymiarów fazowania i położenie żebra.

#### **Pozycja żebra**



	Opis
<b>1</b>	Umożliwia określenie offsetu żebra od środka elementu podrzędnego.
<b>2</b>	Umożliwia określenie offsetu żebra od półki elementu głównego.  Domyślnie żebra są umieszczane w tych samych płaszczyznach co półki słupa. Dodatnie wartości odsunięcia powodują przesunięcie żeber w prawo, a wartości ujemne w lewo.

## Kąt żebra

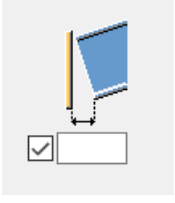
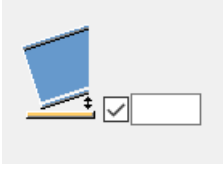
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone równoległe do półki słupa. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebra są tworzone równoległe do półki słupa.
	Żebra są tworzone prostopadle do półki belki podrzędnej.

## Wielkość odstępu

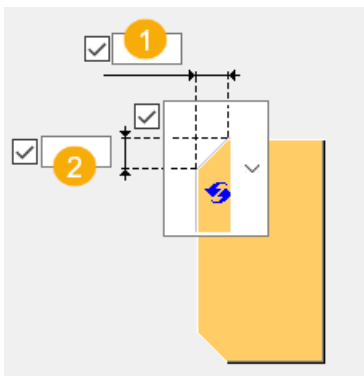
Umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej szczeliny między blachą końcową a belką podrzędną. W sytuacji, gdy belka jest nieco zakrzywiona lub nachylona, za pomocą tego parametru można zdecydować, czy kąt końca belki jest na tyle mały, że koniec belki można potraktować jako prosty.

Jeśli rzeczywista wielkość szczeliny jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

Jeśli rzeczywista szczelina jest większa niż ta wartość, koniec belki jest dociągany do blachy końcowej.

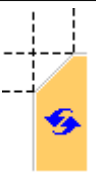

Opcja	Opis
	Wymiar poziomego luzu
	Wymiar pionowego luzu

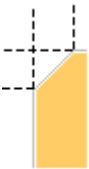


### Rozmiar fazowania



	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania
2	Pionowy wymiar fazowania

### Typ fazowania

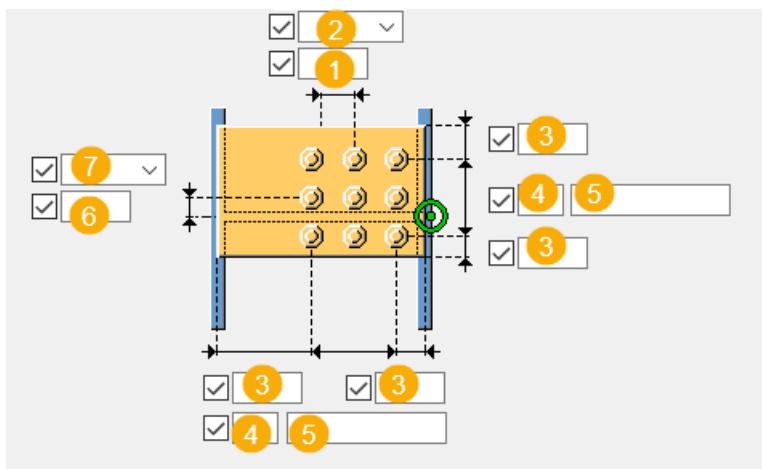
Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania

Opcja	Opis
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

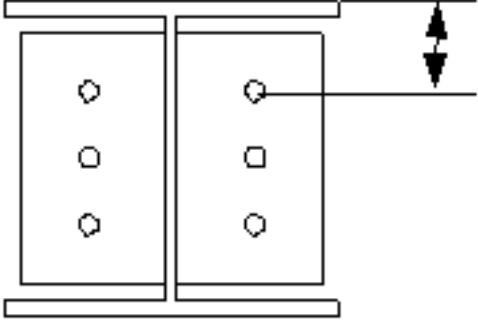
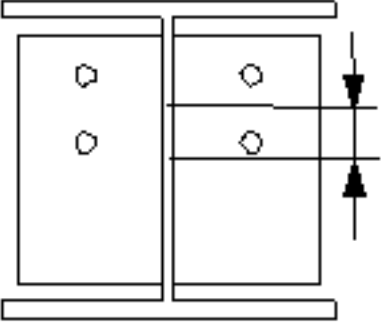
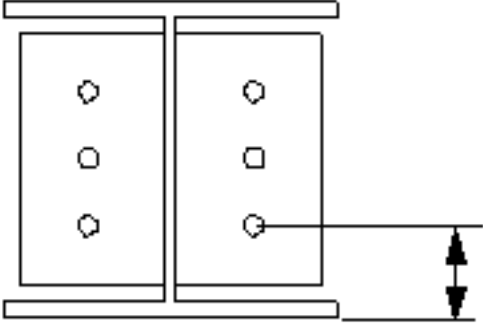
### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

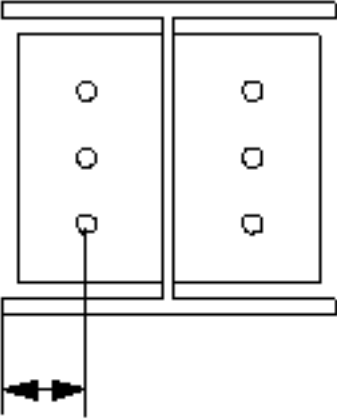
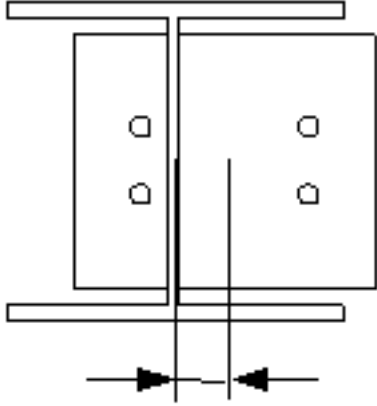
#### Wymiary grupy śrub

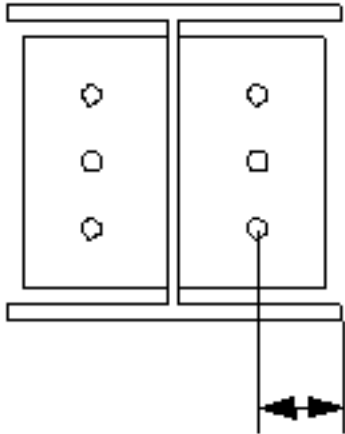


	Opis
1	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

	Opis
2	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</p>  </li> <li> <p><b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</p>  </li> <li> <p><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</p>  </li> </ul>



	<b>Opis</b>
<b>3</b>	<p>Odległość od krawędzi śruby.</p> <p>odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.</p>
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	<p>Rozstaw śrub.</p> <p>Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.</p>
<b>6</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>7</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

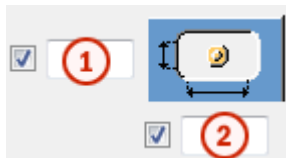
	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

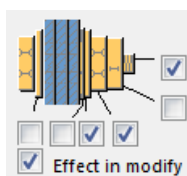


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

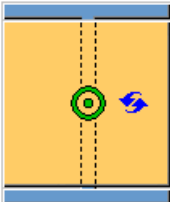
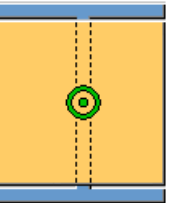
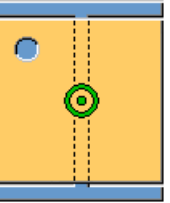
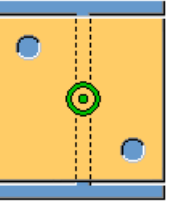
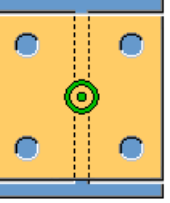
## Zakładka Otwory

Karta **Otwory** służy do określania otworów utworzonych na blachach końcowych.

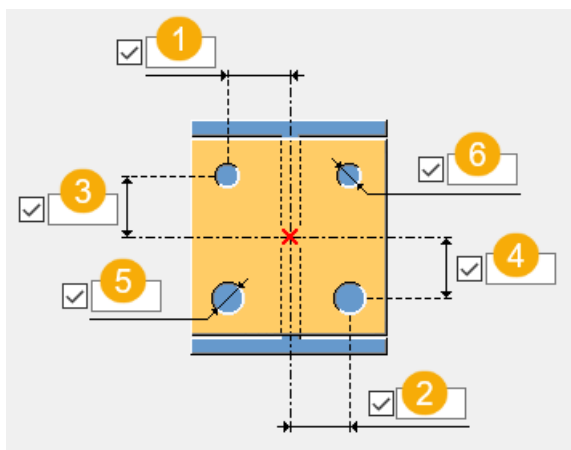
Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.  Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common (. . \Environments \common\system\Steel)</code> , folder

Opcja	Opis
	<p>modelu XS_FIRM, folder XS_PROJECT i XS_SYSTEM.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

### Liczba otworów

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Brak otworów</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.</p>
	<p>Brak otworów</p>
	<p>1 otwór</p>
	<p>2 otwory</p>
	<p>4 otwory</p>

## Pozycje otworów



	Opis
1	Odległość pozioma między środkiem blachy końcowej a górnym otworem.
2	Odległość pozioma między środkiem blachy końcowej a dolnym otworem.
3	Odległość pionowa między środkiem blachy końcowej a górnym otworem.
4	Odległość pionowa między środkiem blachy końcowej a dolnym otworem.
5	Średnica dolnego otworu.
6	Średnica górnego otworu.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

## ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

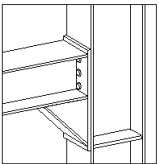
### **Wstawka (40)**

Komponent **Wstawka (40)** pozwala połączyć belkę ze słupem za pomocą wstawki spawanej lub wstawki z profilu i przykręcanej blachy końcowej.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha końcowa
- Blacha górna
- Żebra
- Blacha czołowa
- Blacha środkowa
- Blachy wstawki
- Blachy pasa ściskanego
- śruby
- Spoiny

#### **Zastosowania**

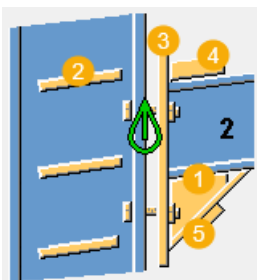
<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Belka połączona ze słupem przy użyciu wstawki z profilu i przykręcanej blachy końcowej.

#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

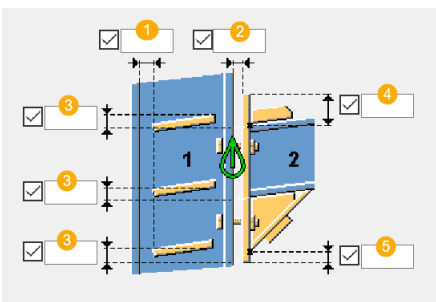


	Opis
1	Blacha wstawki
2	Żebro
3	Blacha końcowa
4	Blacha górna
5	Blacha pasa ściskanego

## Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów połączenia, fazowań, podwójnych wstawek i punktu obrotu.

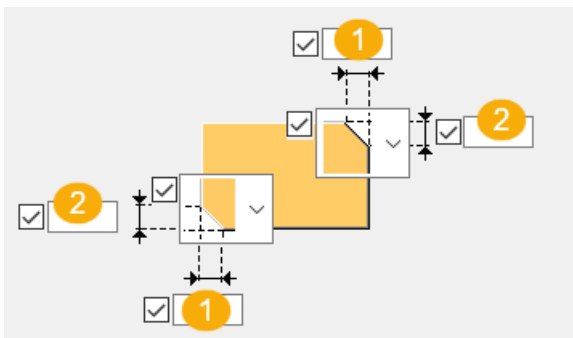
## Wymiary



	Opis
1	Wymiar tolerancji od krawędzi żebra do środka słupa.
2	Wymiar szczeliny między słupem a blachą końcową.
3	Wymiar pionowy żebra od punktu utworzenia.
4	Górne położenie blachy końcowej względem wierzchu belki podrzędnej.
5	Dolne położenie blachy końcowej względem dolnej krawędzi blachy wstawki.



## Fazowania blachy górnej



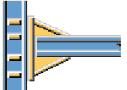
	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania.
2	Pionowy wymiar fazowania.

Opcja	Opcja	Opis
		Bez fazowania
		Fazowanie liniowe
		Fazowanie wypukłe
		Fazowanie wklęsłe

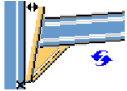
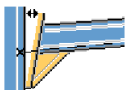
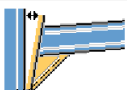
## Podwójna wstawka rygla

Utworzenie wstawki podwójnej można wybrać, jeśli belka jest pozioma. Wszystkie blachy przyspawane do dolnej wstawki są odbijane w odbiciu lustrzanym na górnej wstawce, a blacha końcowa jest przedłużana.

Opcja	Opis
	Domyślna Tworzona jest dolna wstawka. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Tworzona jest dolna wstawka.
	Tworzona jest wstawka podwójna.

Opcja	Opis
	Tworzona jest wstawka podwójna z zębami słupa.

### Wybierz punkt obrotu

Opcja	Opis
	Domyślna Punkt obrotu znajduje się na środku dolnej półki belki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Punkt obrotu znajduje się na środku pasa wstawki.
	Punkt obrotu znajduje się na środku dolnej półki belki.

1  2

	Opis
1	Określ wartość tolerancji między słupem a blachą końcową. Maksymalna szerokość jest określana na górze blachy końcowej. W najniższym punkcie blachy końcowej nie można użyć tolerancji.
2	Wybierz, czy tolerancja jest określana jako odległość, czy jako kąt obrotu (w stopniach).

### Karta Parametry

Karta **Parametry** umożliwia określenie właściwości elementu i kontrolowanie tworzenia żebra.

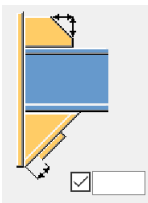
### Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.
<b>Dodatk. zebro</b>	Grubość, szerokość i wysokość dodatkowego żebra.
<b>Żebro dół rygla</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra dolnego belki.

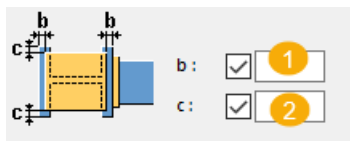
Opcja	Opis
<b>Żebro ściskane</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra ściskanego.
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej.
<b>Blacha czołowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy czołowej.
<b>Żebro ukośne</b>	Grubość i szerokość żebra ukośnego.
<b>Żebro belki</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra belki.
<b>Żebro Morris</b>	Grubość i szerokość żebra Morris.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

#### Położenie blachy pasa ściskanego

Opcja	Opis
	<p>Odległość krawędzi blachy pasa ściskanego do dolnej krawędzi blachy końcowej.</p> <p>Jeśli wstawka nie jest tworzona, blacha jest umieszczana na półce belki.</p>

## Położenie blachy czołowej






	Opis	Domyślna
1	Odległość krawędzi blachy czołowej od półki słupa.	5 mm Blacha czołowa jest domyślnie o 5 mm mniejsza niż profil.
2	Odległość krawędzi blachy czołowej od półki słupa. Określ ten wymiar, gdy szerokość blachy czołowej nie została określona.	5 mm





Opcja	Opis
	Domyślna Blacha czołowa jest tworzona równoległe z belką. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blacha czołowa jest tworzona równoległe z belką.
	Blacha czołowa jest pozioma.

## Dodatkowe żebro

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha czołowa lub żebro nie są tworzone. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blacha czołowa lub żebro nie są tworzone.
	Blacha czołowa lub żebro nie są tworzone. Określ wymiar pionowy dla przesunięcia płaszczyzny dopasowania końca słupa.




Opcja	Opis
	Blacha czołowa i żebro są tworzone. Określ wymiar pionowy dla przesunięcia płaszczyzny dopasowania blachy czołowej lub końca słupa.
	Tworzone jest żebro poziome.
	Żebro jest tworzone równoległe z belką skośną.


### Żebro półki belki

Opcja	Opis
	Domyślna Żebro nie jest tworzone. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Tworzone jest żebro poziome.
	Żebro nie jest tworzone.
	Tworzone jest żebro skośne.





### Żebro Morris

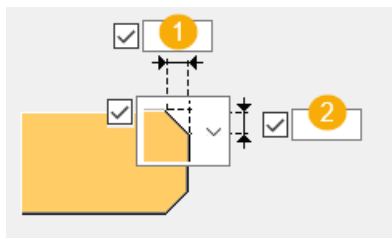
Jeśli wstawka nie jest tworzona, żebro Morris również nie jest tworzone.

Opcja	Opis
	Domyślna Tworzone jest żebro poziome. Określ wymiar górnego żebra od środka słupa. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Tworzone jest żebro poziome. Określ wymiar górnego żebra od środka słupa.
	Żebro nie jest tworzone.

Opcja	Opis
	Tworzone jest żebro skośne. Określ wymiar górnego żebra od środka słupa.




### Kształt i wymiary fazowania żebra

Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie wypukłe
	Fazowanie wklęsłe

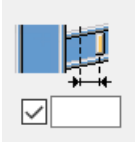


	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania.
2	Pionowy wymiar fazowania.

### Żebro belki

Opcja	Opis
	Domyślna Pionowe żebro w kierunku słupa. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Pionowe żebro w kierunku słupa.
	Żebro jest tworzone prostopadle do osi belki.

### Offset żebra belki

Opcja	Opis
	Offset żebra belki od pozycji domyślnej, w której jest tworzone żebro belki. Pozycja domyślna znajduje się w miejscu, w którym półka profilu wstawki styka się z belką podrzędną.

### **Dodatkowa długość dla blachy pasa wstawki**

Określ odległość, o którą przedłużana jest blacha półki spawanej wstawki.

### **Parametr dla uniknięcia błędów brył**

Określ wartość odległości, aby uniknąć błędów bryły. Jeśli jest wybrany profil wstawki i w profilu jest tworzone fazowanie, profil wstawki może zniknąć. Ten problem można rozwiązać, zwiększając tę wartość. Wartością domyślną jest 0.5 mm.

### **Zakładka Wstawka**

Karta **Wstawka** umożliwia określenie właściwości, typu i geometrii blachy wstawki.

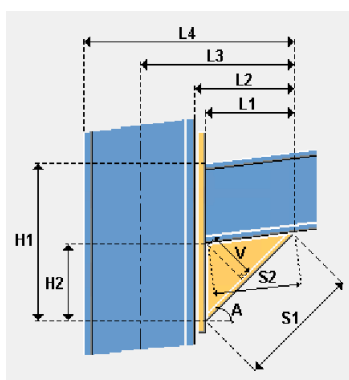
### **Elementy**

Opcja	Opis
<b>Profil wstawki</b>	W polu <b>Typ wstawki</b> wybierz <b>Profil</b> lub <b>Domyślna</b> . Wybierz profil wstawki z katalogu profili.
<b>Pion. bl. wstawki</b>	W polu <b>Typ wstawki</b> wybierz <b>Blachy spawane</b> . Grubość blachy wstawki.
<b>Poz. bl. wstawki</b>	W polu <b>Typ wstawki</b> wybierz <b>Blachy spawane</b> . Grubość i szerokość blachy wstawki.
<b>Blacha zamykająca</b>	Grubość i wysokość blachy zamykającej.
<b>Bl. ściskanego pasa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy półki.
<b>Przedłużenie wstawki</b>	Jeśli połączenie jest tworzone z otwartą belką, dolna półka belki może

Opcja	Opis
	zostać przedłużona tak, aby dosięgnęła blachy końcowej. Wybierz przedłużenie dolnej półki belki na karcie <b>Otwarta belka</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Parametry wstawki



Haunch parameters:

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>



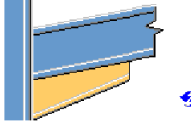
	Opis	Domyślna
1	Wybierz pierwszy wymiar dla geometrii wstawki. Jeśli wybranego wymiaru nie można użyć dla geometrii, jest wyświetlany czerwony symbol komponentu. Dla wstawek z profilu: Jeśli wybrano tylko jeden wymiar (pierwszy lub drugi), symetryczna wstawka jest tworzona przy użyciu opcji symetrycznego wycięcia wstawki profilu.	Wymiar <b>A, L1</b> , gdzie $L1 = 1/5$ długości belki. Wstawka z profilu: symetryczna wstawka przy użyciu opcji symetrycznego wycięcia wstawki z profilu.
2	Wybierz drugi wymiar dla geometrii wstawki. W przypadku wybrania dwóch wymiarów, których nie można użyć dla geometrii, jest wyświetlany czerwony symbol komponentu. Dla wstawek z profilu: Jeśli wybrano tylko jeden wymiar (pierwszy lub drugi), symetryczna wstawka jest tworzona przy użyciu opcji symetrycznego wycięcia wstawki profilu.	Wymiar <b>A, L1</b> , gdzie $L1 = 1/5$ długości belki. Wstawka z profilu: symetryczna wstawka przy użyciu opcji symetrycznego wycięcia wstawki z profilu.

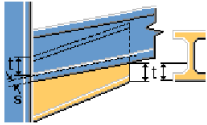
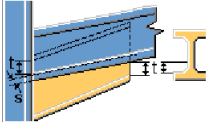
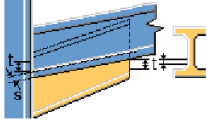
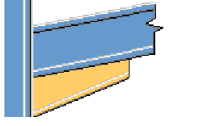
### Symetryczne wycięcie wstawki z profilu

Wybierz metodę obliczania i określ wartości tolerancji (**t**) oraz grubość blachy wcięcia (**s**), aby utworzyć symetryczną wstawkę z profilu. To ustawienie nie jest używane w przypadku blach spawanych.

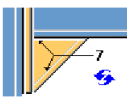
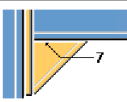
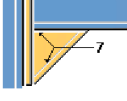
W przypadku pomiaru odległość tolerancji może zawierać błąd od 0 mm do 2 mm wynikający z przybliżeń dokonywanych podczas obliczeń. Sprawdź, czy wynik jest zgodny z oczekiwaniami. Zauważ, że jeśli określisz pionową odległość cięcia na górnym końcu wstawki, wartość tolerancji nie będzie używana.

Za pomocą grubości blachy wcięcia można kontrolować, jak dużo materiału stanie się odpadem na skutek cięcia.

Opcja	Opis
	Domyślna Obliczenie wewnętrznego pasa wstawki do zewnętrznej półki belki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

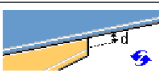
Opcja	Opis
	Określ wartość tolerancji od zewnętrznej półki blachy wstawki oraz grubość blachy wcięcia.
	Określ wartość tolerancji od wewnętrznej półki blachy wstawki oraz grubość blachy wcięcia.
	Określ wartość tolerancji od środka blachy wstawki oraz grubość blachy wcięcia.
	Obliczenie wewnętrznego pasa wstawki do zewnętrznej półki belki.


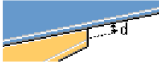

### Spoiny na pionowej blasze wstawki

Opcja	Opis
	Domyślna Tworzone są obie spoiny. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Spoina jest tworzona na belce podrzędnej.
	Tworzone są obie spoiny.

### Obróbka górnego końca wstawki

Za pomocą tej opcji można określić, czy wstawka ma być tworzona jako dopasowana do belki podrzędnej, czy też powinno pozostać nieco materiału, jak określono za pomocą opcji **d**.

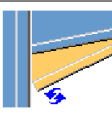

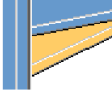
Opcja	Opis
	Domyślna Pionowe cięcie na górnym końcu wstawki. Określ odległość cięcia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

Opcja	Opis
	Cięcie jest prostopadłe do półki belki.
	Pionowe cięcie na górnym końcu wstawki. Określ odległość cięcia.
	Wstawka nie jest cięta.

### Równoległe podcięcia końca wstawki (tylko dla profilu)

Wybierz **Tak**, aby cięcie wstawki na górnym końcu oraz cięcie wstawki na dolnym końcu utworzyć równoległe względem siebie.

### Obróbka dolnego końca wstawki (tylko dla profilu)

Opcja	Opis
	Domyślna Pionowe cięcie na dolnym końcu wstawki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Pionowe cięcie na dolnym końcu wstawki.
	Wstawka nie jest cięta.

### Dodatkowe blachy






Karta **Dodatkowe blachy** umożliwia określenie właściwości blachy środnika i blachy śrub.

### Elementy

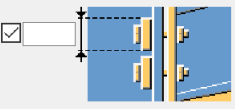
Opcja	Opis
<b>Blacha środnika</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy środnika.
<b>Bl. górnych śrub</b>	Grubość i szerokość blachy górnych śrub.
<b>Bl. dolnych śrub</b>	Grubość i szerokość blachy dolnych śrub.
<b>Blacha na słupie</b>	Grubość i szerokość blachy na słupie.

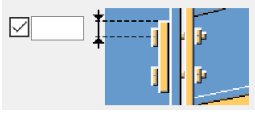
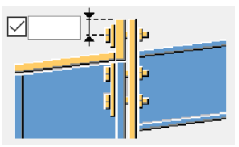
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Blacha śruby


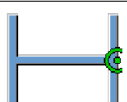
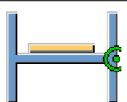
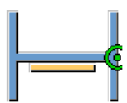
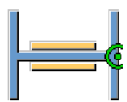
Opcja	Opis
	Domyślna Jedna blacha śrub dla każdej śruby w grupie. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Jedna blacha śrub dla każdej śruby w grupie.
	Jedna blacha śrub dla każdej kolumny śrub w grupie.
	Jedna blacha śrub dla wszystkich śrub w grupie.
	Blacha śrub nie jest tworzona.

### Wymiary blachy śrub

Opcja	Opis
	Określ wysokość blachy śrub podczas tworzenia jednej blachy śrub dla każdej śruby w grupie.

Opcja	Opis
	Określ pionową odległość krawędzi blachy śrub dla pierwszej i ostatniej śruby w grupie podczas tworzenia jednej blachy śrub dla każdej kolumny śrub lub jednej blachy śrub dla wszystkich śrub w grupie.
	Określ grubość poziomej blachy śrub, która jest kontynuacją półki słupa. Jeśli pierwsza śruba w grupie śrub belki jest umieszczona powyżej obszaru kolizji belki ze słupem, tworzona jest nowa blacha śrub dla pierwszego rzędu śrub w grupie.

### Utwórz blachę środkową

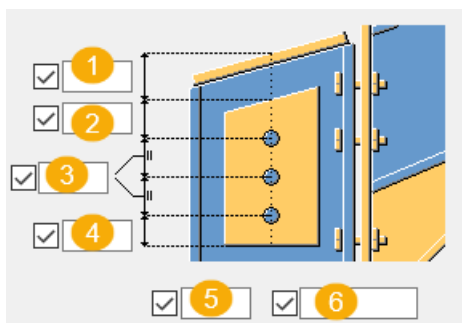
Opcja	Opis
	Domyślna Blacha środkowa nie jest tworzona. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blacha środkowa nie jest tworzona.
	Jedna blacha środkowa jest tworzona po prawej stronie środkownika słupa.
	Jedna blacha środkowa jest tworzona po lewej stronie środkownika słupa.
	Tworzone są dwie blachy środkowe.

### Ustawienia blachy środkowej

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Krawędź bl. środkowej</b>	Wybierz sposób cięcia blachy środkowej na wyższym końcu. Opcja <b>Skos</b> powoduje cięcie blachy środkowej pod tym samym kątem, pod którym jest umieszczona blacha czołowa	<b>Kwadrat</b>

Opcja	Opis	Domyślna
	słupa. Jeśli blacha czołowa słupa jest pozioma lub nie istnieje, blacha środka jest cięta przy użyciu opcji <b>Kwadratowe</b> .	
<b>Liczba otworów</b>	Określ liczbę otworów w blasze środka.	2
<b>Średnica otworu</b>	Określ średnicę otworów w blasze środka.	20 mm
<b>Poziomo, Pionowo</b>	Określ rozmiar spoiny blachy środka: <ul style="list-style-type: none"> <li>Określ lewą i prawą spoinę między słupem a blachą środka.</li> <li>Określ dolną pionową krawędź blachy środka.</li> </ul>	5 mm

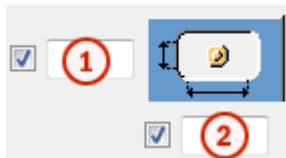
### Wymiary blachy środka



Opcja	Opis	Domyślna
<b>1</b>	Odległość od krawędzi blachy dodatkowej do góry blachy czołowej.	5 mm
<b>2</b>	Odległość krawędzi pierwszego otworu w blasze środka.	30 mm + średnica otworu/2
<b>3</b>	Pionowy rozstaw otworów.	160 mm
<b>4</b>	Pionowa odległość krawędzi otworu do dolnej krawędzi blachy środka.	30 mm + średnica otworu/2
<b>5</b>	Liczba otworów w słupach.	1
<b>6</b>	Odległość między otworami w słupach.	hole_diameter x 2

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych lub powiększonych.



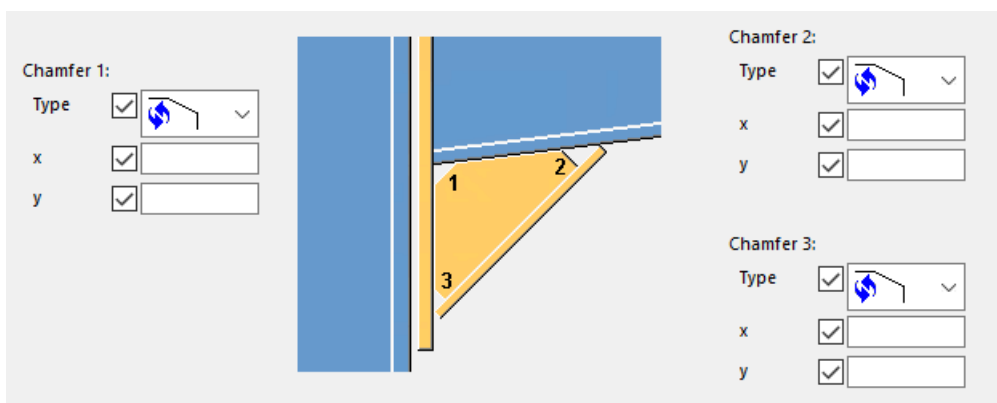
	Opis
1	Wymiar pionowy otworu podłużnego.
2	Wymiar poziomy otworu podłużnego lub naddatek dla otworów powiększonych.

### Zakładka Fazowania

Karta **Fazowania** umożliwia określenie typu i wymiarów fazowania.

#### Fazowania

Określ typ i wymiary fazowania oddzielnie dla każdego narożnika.



Fazowanie	Opis	Domyślna
<b>Fazowanie 1</b>	Wybierz typ fazowania i określ wymiary.  To fazowanie jest dostępne zarówno dla wstawek z profilu, jak i dla wstawek z blachy spawanej.	Bez fazowania
<b>Fazowanie 2</b>	Wybierz typ fazowania i określ wymiary.  To fazowanie jest dostępne tylko dla wstawek z blachy spawanej.	Bez fazowania

Fazowanie	Opis	Domyślna
<b>Fazowanie 3</b>	Wybierz typ fazowania i określ wymiary.  To fazowanie jest dostępne tylko dla wstawek z blachy spawanej.	Bez fazowania

### **Zakładka Otwory**

Karta **Otwory** umożliwia określenie położenia otworów pod ocynk w blasze końcowej.

Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.  Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common (. . \Environments \common\system\Steel)</code> , folder modelu <code>XS_FIRM</code> , folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code> .  Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.

### **Pozycje otworów i liczba otworów**

Określ pozycje otworów i liczbę otworów w blasze końcowej oraz blasze czołowej.

Środkiem grupy otworów w blasze końcowej jest punkt środkowy rygla i punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Środkiem grupy otworów w blasze czołowej jest punkt środkowy słupa. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.



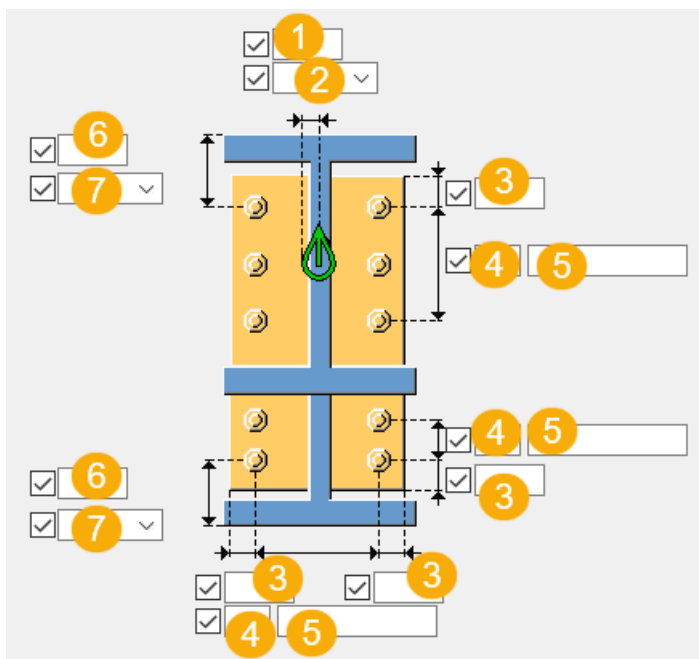
Grupa otworów w ryglu	Grupa otworów we wstawce	Grupa otworów w blasze czołowej

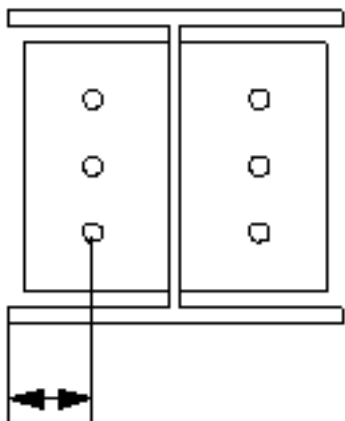
	Opis	Domyślna
<b>D1</b>	Określ średnicę otworu dla otworów umieszczanych w wymiarach x1 i y1.	20 mm
<b>D2</b>	Określ średnicę otworu dla otworów umieszczanych w wymiarach x2 i y2.	20 mm
<b>x1</b>	Określ pozycję x1 otworów pod ocynk.	0
<b>y1</b>	Określ pozycję y1 otworów pod ocynk.	0
<b>x2</b>	Określ pozycję x2 otworów pod ocynk.	0
<b>y2</b>	Określ pozycję y2 otworów pod ocynk.	0

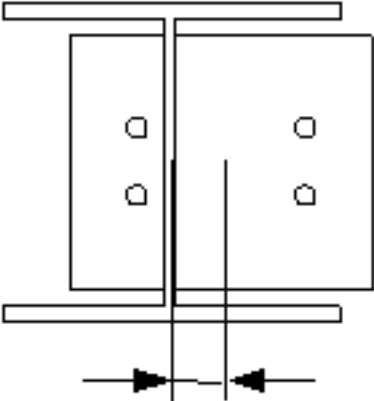
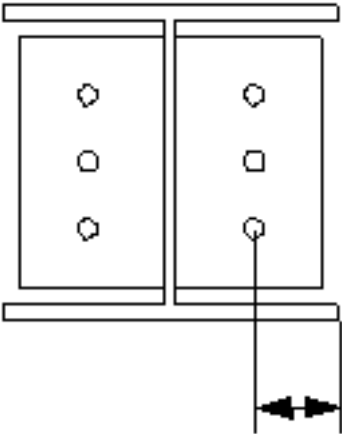
### ***Karta Śruby***

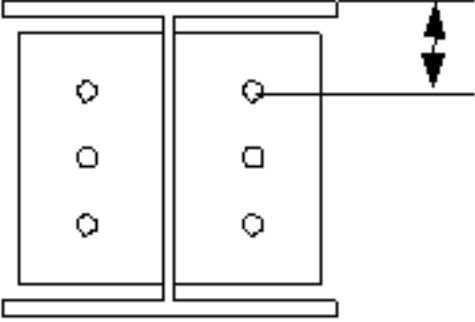
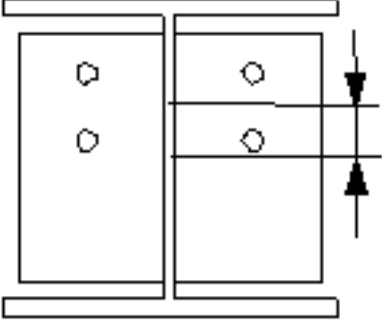
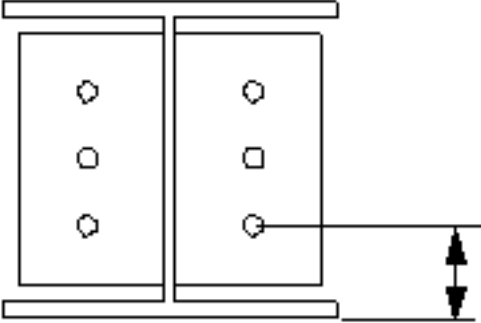
Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

## Wymiary grupy śrub



<b>Opis</b>	
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b>Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

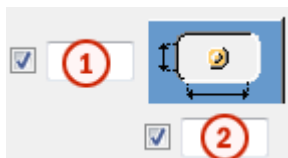
	Opis
7	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</p>  </li> <li> <p><b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</p>  </li> <li> <p><b>Doł:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</p>  </li> </ul>

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



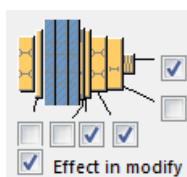
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.




Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.



### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Kierunek śrubowania

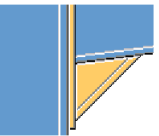

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

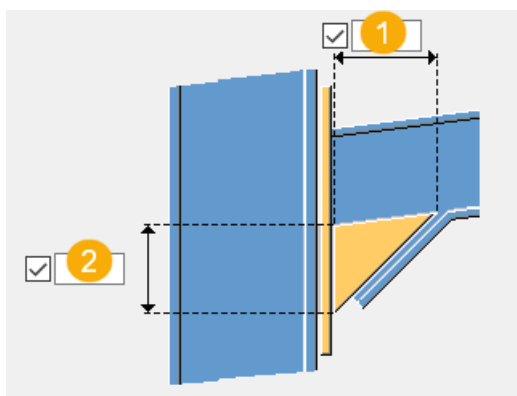
### **Karta Otwarta belka**

Karta **Otwarta belka** umożliwia tworzenie wstawki otwartej belki. Aby utworzyć wstawkę, środek belki jest przycinany, a profil jest otwierany pod żądanym kątem. Jako środek wstawki jest umieszczana blacha spawana.

### **Utwórz otwartą belkę**



Opcja	Opis
	Otwarta belka nie jest tworzona. Jest to ustawienie domyślne.
	Otwarta belka jest tworzona. W przypadku tworzenia otwartej belki opcje na karcie <b>Wstawka</b> są ignorowane.

### **Wymiary wstawki**





	Opis	Domyślna
1	Wymiar poziomy wstawki	300 mm
2	Wymiar pionowy wstawki	300 mm

## Przedłużenie belki

Opcja	Opis
	Dolna półka belki nie jest przedłużana. Jest to ustawienie domyślne.
	Dolna półka belki jest przedłużana tak, aby dosięgnęła blachy końcowej.

## Element wstawki do belki

Opcja	Opis
	Wstawka jest dodawana do belki.
	Wstawka jest niezależnym elementem, który jest przyspawany do belki. Jest to ustawienie domyślne.

## ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

## ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Projekt](#)

## ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Obliczenia](#)

## ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:



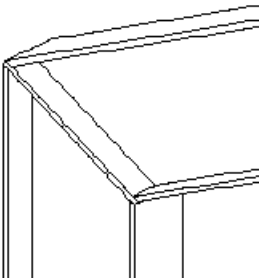
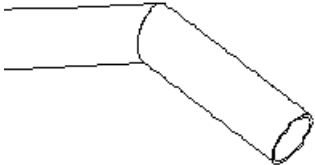
## Belki łączone pod kątem (41)

**Belki łączone pod kątem (41)** łączy dwa końce belki. Końce belki są dopasowane pod kątem, który jest średnią kątów końców belki. Pomiędzy połączonymi elementami można utworzyć blachę.

### Utworzone obiekty

- Blachy końcowe
- Blachy wstawki
- Żebra
- śruby
- Spoiny

### Zastosowania

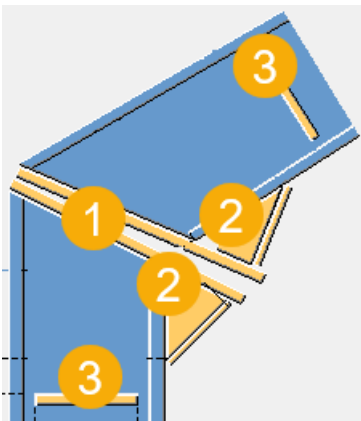
Sytuacja	Opis
	Końce belki są dopasowane.
	Końce belki są dopasowane. Używane są profile rurowe.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

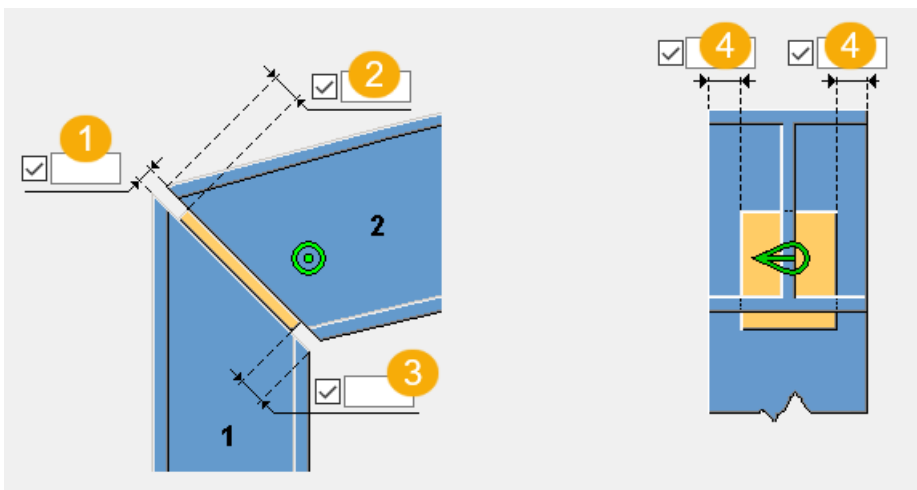


	Opis
1	Blacha końcowa
2	Blacha wstawki
3	Żebro

## Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie geometrii połączenia.

## Wymiary



	Opis
1	Określa szczelinę między elementami. Szczelina jest tworzona po obu stronach blachy końcowej.
2	Określa odległość krawędzi blachy końcowej od górnej części elementu podrzędne.

	Opis
3	Określa odległość krawędzi blachy końcowej od dolnej części elementu głównego.
4	Określa odległość krawędzi blachy końcowej do lewej i prawej krawędzi elementu podrzędnego.

### **Karta Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości blach końcowych, wstawek oraz żeber.

### **Elementy**

Przedrostek	Opis
<b>Blacha</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.
<b>Podrz. blacha</b>	Grubość, szerokość i wysokość podrzędnej blachy końcowej.
<b>Profil wstawki</b>	Wybierz profil wstawki z katalogu profili.
<b>Pion. bl. wstawki</b>	Grubość pionowej wstawki.
<b>Poz. bl. wstawki</b>	Grubość i szerokość poziomej wstawki.
<b>Prof wstawki 2</b>	Wybierz profil drugiej wstawki z katalogu profili.
<b>Pion. bl. wstawki 2</b>	Grubość drugiej pionowej wstawki.
<b>Poz. bl. wstawki 2</b>	Grubość i szerokość drugiej poziomej wstawki.
<b>Żebro słupa</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra słupa.
<b>Żebro belki</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra słupa.

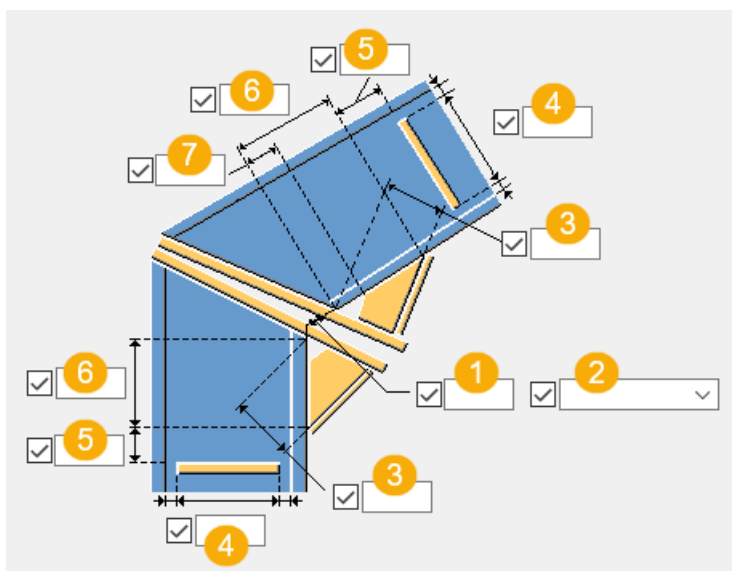
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### **Karta Parametry**

Zakładka **Parametry** służy do określenia położenia i wymiarów blachy.

#### **Położenie i wymiary blachy**

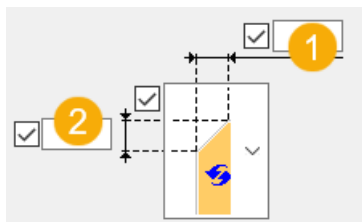


	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Odstęp między blachami końcowymi. Szczelinę można zdefiniować jako odległość lub kąt.
<b>2</b>	Wybierz, czy szczelina jest definiowana jako odległość, czy jako kąt (stopnie). Domyślnie szczelina jest tworzona jako odległość.
<b>3</b>	Wysokość wstawki
<b>4</b>	Szczelina między żebrami a pasami belki
<b>5</b>	Odległość krawędzi żebra do krawędzi wstawki
<b>6</b>	Długość blachy wstawki
<b>7</b>	Wymiar fazowania blachy wstawki

## Równoległe podcięcie końca wstawki

Jeśli profil wstawki został wybrany z katalogu profili, można wybrać, że końce wstawki są cięte równoległe.


## Wymiary fazowania



1	Poziomy wymiar fazowania
2	Pionowy wymiar fazowania

## Typ fazowania

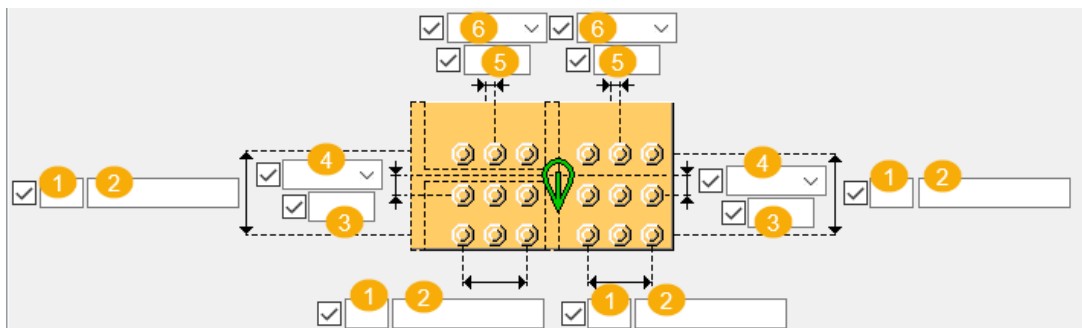
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym

Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wklęsłym

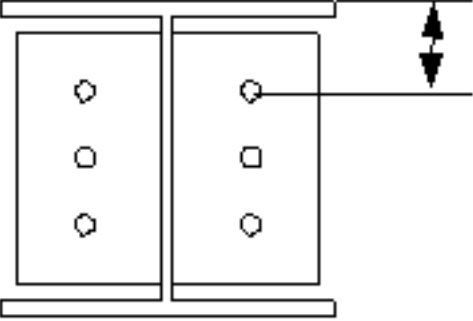
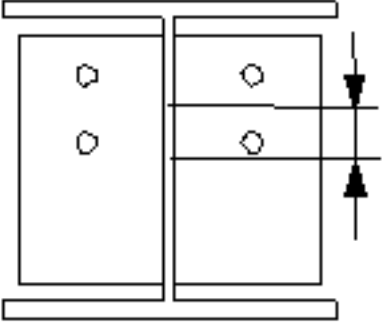
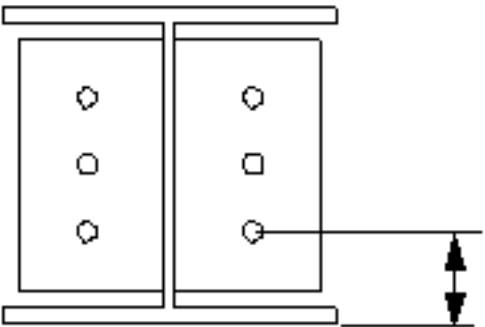
### Karta Śruby

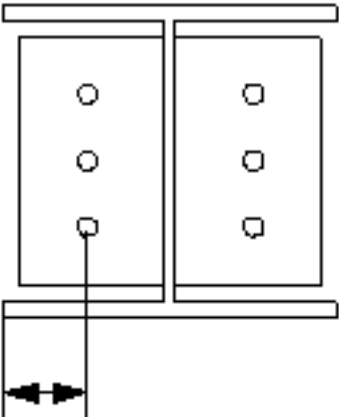
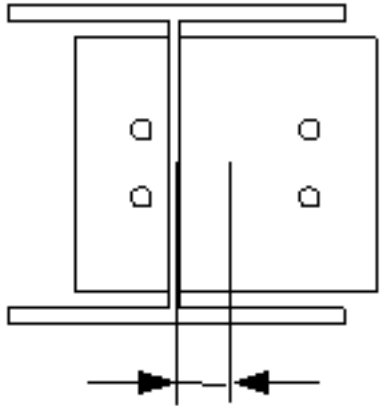
Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

#### Wymiary grupy śrub

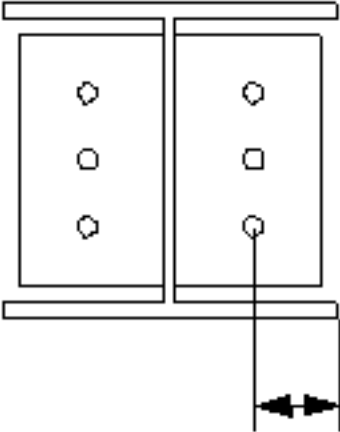


	Opis
<b>1</b>	Liczba śrub.
<b>2</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>3</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

	<b>Opis</b>
<b>4</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Doł:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>5</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.

	Opis
6	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony. </li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub. </li> </ul> 



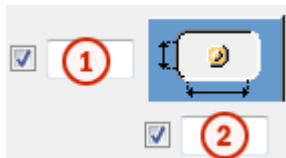
	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

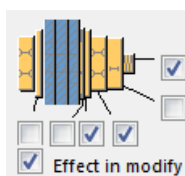


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

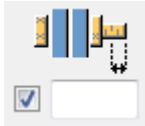
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Rozmieszczanie śrub

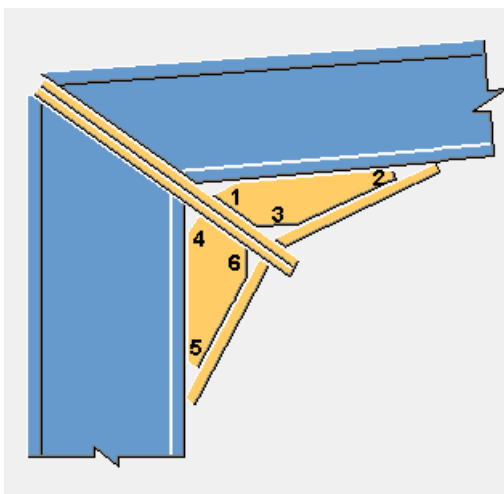
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Zakładka Fazowania

Zakładka **Fazowania** umożliwia określenie typów i wymiarów fazowania blachy wstawki.

### Fazowania

Każde fazowanie można zdefiniować oddzielnie.

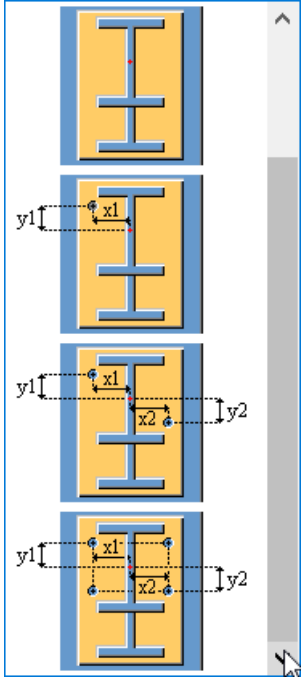


### Zakładka Otwory

Zakładka **Otwory** służy do definiowania otworów utworzonych na blachach końcowych.

### Wymiary otworów

Otwory można zdefiniować oddzielnie dla blachy końcowej elementu głównego i blachy końcowej elementu podrzędnego. Wartości blachy końcowej elementu głównego są używane jako wartości domyślne dla blachy końcowej elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	Zdefiniuj wymiary grupy otworów na ryglu.

Opcja	Opis
	Zdefiniuj wymiary grupy otworów na wstawce.

Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common</code> (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Twórz spoiny

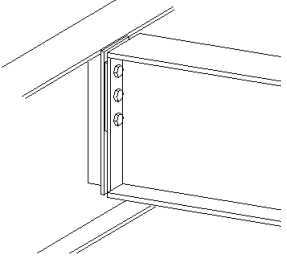
## **Blacha końcowa z żebrami częściowym (65)**

Komponent **Blacha końcowa z żebrami częściowym (65)** pozwala utworzyć połączenie belki z belką na blachę końcową. To połączenie tworzy blachę końcową na belce podrzędnej, blachę żebra i łączącą blachę czołową na belce głównej. Dodatkowo można dodać blachy żebra po obu stronach, dodać blachę dolną do spodu blachy żebra głównego, a także utworzyć podkładki z blachy.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha końcowa
- Blacha ścinana
- Żebra
- Podkładki z blachy
- śruby
- Spoiny

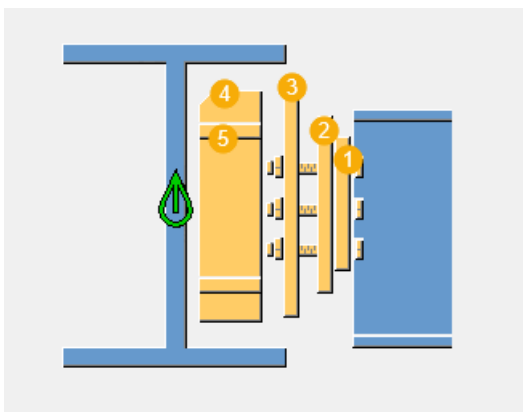
## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Dwie belki połączone za pomocą przykręcanych blach końcowych.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

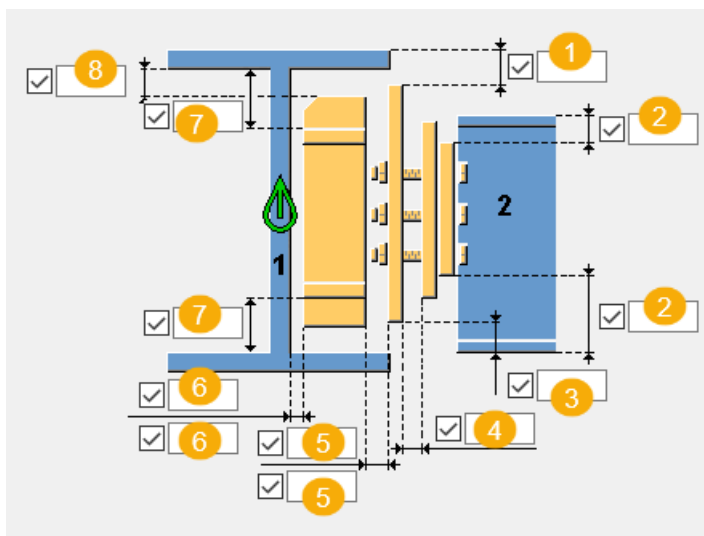


	Opis
1	Blacha końcowa
2	Podkładka z blachy
3	Blacha czołowa
4	Blacha ścinana
5	Żebro

### Karta Obraz

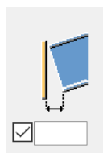
Na karcie **Obraz** można określić pozycję elementu.

## Wymiary



	Opis
1	Odległość krawędzi blachy czołowej od półki elementu głównego.
2	Odległość krawędzi blachy końcowej od półki elementu podrzędnego.
3	Odległość krawędzi blachy czołowej od półki elementu podrzędnego.
4	Szczelina między blachą czołową a podkładką z blachy.
5	Szczelina między blachą ścinaną a blachą czołową. Dolne pole służy do kontrolowania blachy ścinanej po drugiej stronie elementu głównego.
6	Odstęp między blachą ścinaną a środkiem elementu głównego. Dolne pole służy do kontrolowania blachy ścinanej po drugiej stronie elementu głównego.
7	Odległość krawędzi żebra od środnika elementu głównego.
8	Odległość krawędzi blachy ścinanej od środnika elementu głównego.

## Wielkość odstępu



Umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej szczeliny między blachą końcową a belką podrzędną. W sytuacji, gdy belka jest nieco zakrzywiona lub nachylona, za pomocą tego parametru można zdecydować, czy kąt końca belki jest na tyle mały, że koniec belki można potraktować jako prosty.



Jeśli rzeczywista wielkość szczeliny jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

Jeśli rzeczywista szczelina jest większa niż ta wartość, koniec belki jest dociągany do blachy końcowej.

### **Karta Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

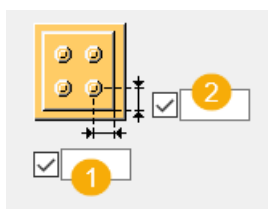
#### **Elementy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość blachy końcowej.
<b>Blacha czołowa</b>	Grubość i szerokość blachy czołowej.
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.
<b>Wypełnij szerokość blachy ścinanej</b>	Określi, czy ma być używana opcja zaawansowana XS_STANDARD_STIFFENER_WIDTH_TOLERANCE dla szerokości.
<b>Żebro</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra.
<b>Żebro dolne jako jedna blacha</b>	Umożliwia określenie, czy dolne żebro ma zostać utworzone jako jedna blacha.
<b>Łącznik 1, Łącznik 2, Łącznik 3</b>	Grubość podkładki z blachy.
<b>Blacha dolna</b>	Wybierz profil blachy dolnej z katalogu profili.
<b>profil,</b>	Wybierz profil.  Kiedy wybierzesz profil, zamiast blachy czołowej tworzony jest ten profil.
<b>Obrót profilu</b>	Wybierz, czy profil jest obracany w poziomie, czy w pionie.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu

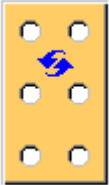

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	





### Odległość śruby do krawędzi podkładki z blachy



	Opis
1	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.
2	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.

### Kształt podkładki z blachy

Opcja	Opis
	Domyślna Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.

Opcja	Opis
	Podkładka z blachy z poziomymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.
	Podkładka z blachy z pionowymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.

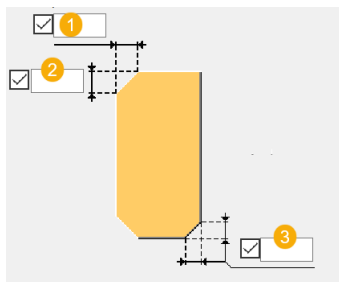
### Tolerancja

Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. W przypadku dwóch odrębnych podkładek z blachy należy również określić tolerancję między blachami.

### Karta Parametry

Karta **Parametry** umożliwia określenie fazowań blach ścinanych i żeber.


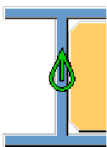
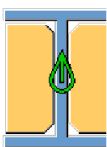
### Wymiary fazowania blachy ścinanej

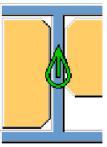


	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Poziomy wymiar fazowania.	30 mm
<b>2</b>	Pionowy wymiar fazowania.	30 mm
<b>3</b>	Wymiar dolnego fazowania.	30 mm






<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie wypukłe
	Fazowanie wklęsłe

### Kształt blachy ścinanej

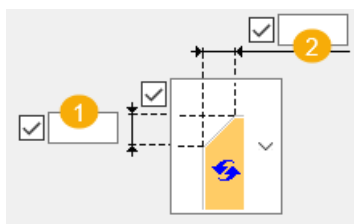
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Pełny Tworzy pełną blachę ścinaną o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Pełny
	Blachy ścinanie są tworzone po obu stronach średnika elementu głównego.

Opcja	Opis
	Częściowa blacha ścinana jest tworzona po drugiej stronie środka elementu głównego.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary fazowania

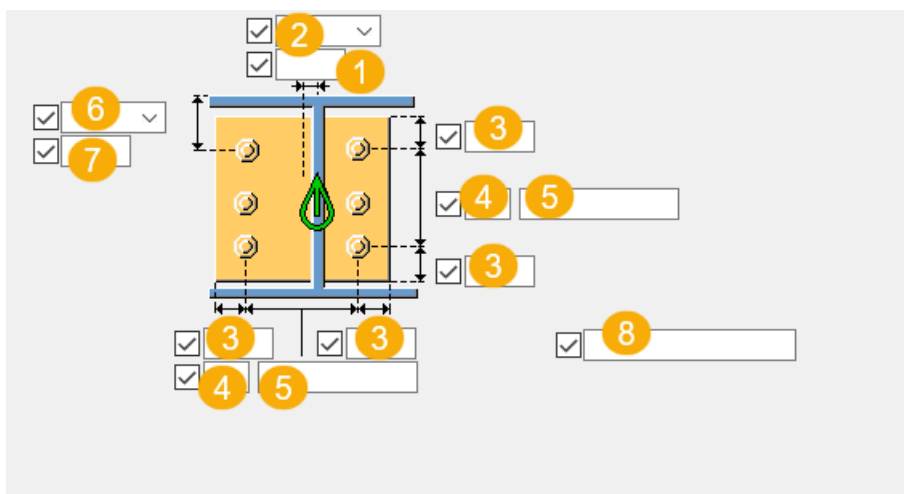


	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

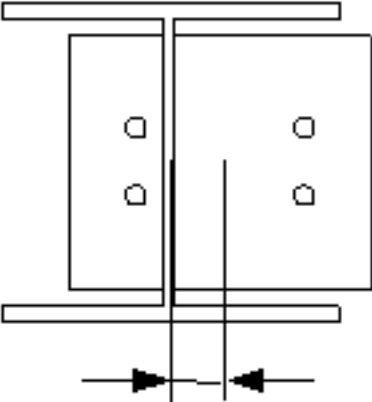
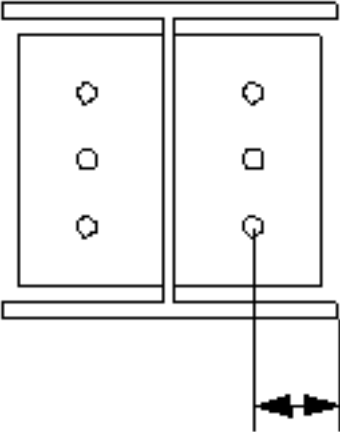
### Karta Śruby

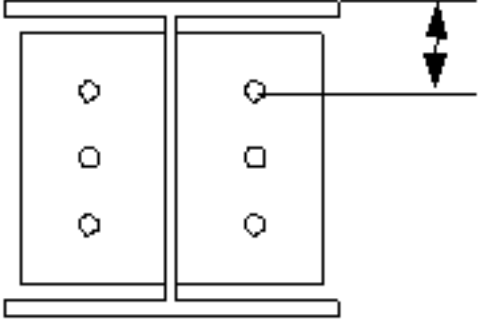
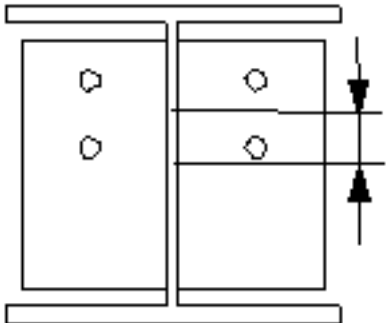
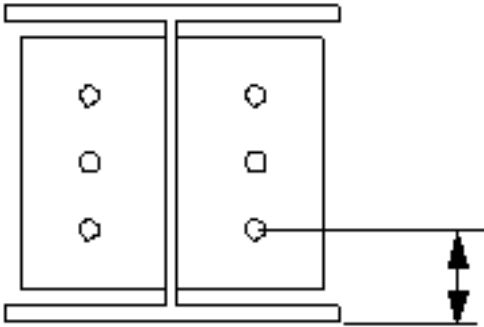
Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

#### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

	Opis
6	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej górze.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
7	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.



	<b>Opis</b>
<b>8</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Typ śruby

Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.

### Opis śruby

Można podać opis śruby.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

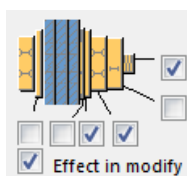


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.






Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby







Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## ***Karta Otwory - blacha końcowa***

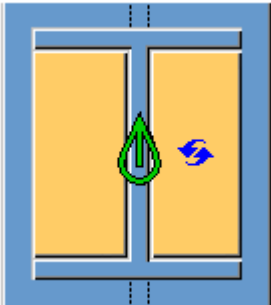
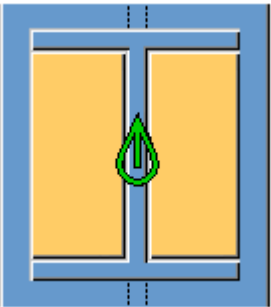
Karta **Otwory - blacha końcowa** umożliwia sterowanie otworami pod ocynk w blasze końcowej.

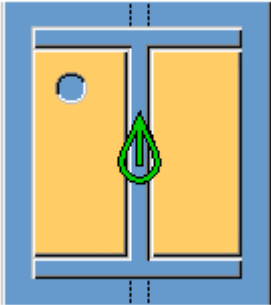
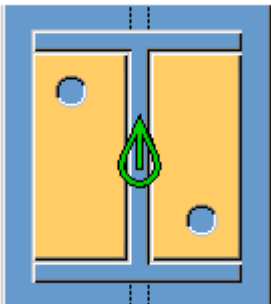
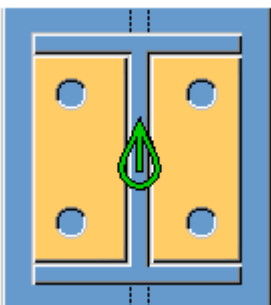
Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.

Opcja	Opis
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common (. .\Environments\common\system\Steel)</code>, folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

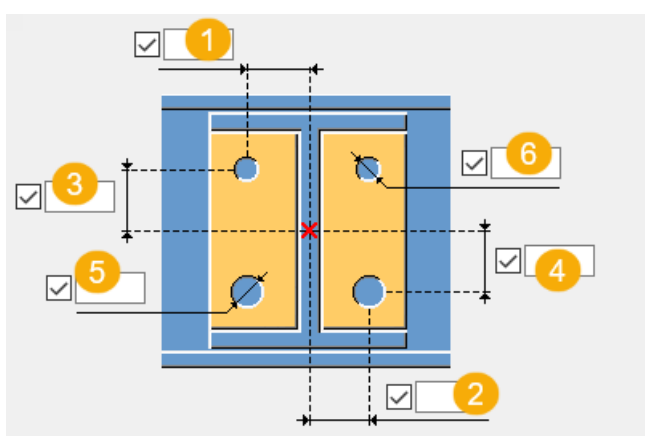
### Liczba otworów

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Brak otworów</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Brak otworów</p>

Opcja	Opis
	1 otwór
	2 otwory
	4 otwory

### Pozycje otworów



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
<b>2</b>	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
<b>3</b>	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
<b>4</b>	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
<b>5</b>	Średnica dolnego otworu.
<b>6</b>	Średnica górnego otworu.

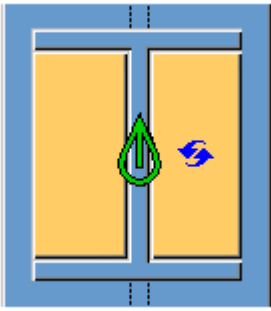
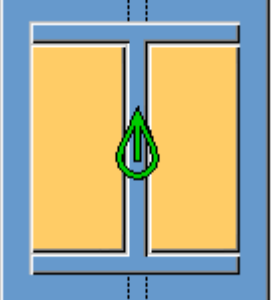
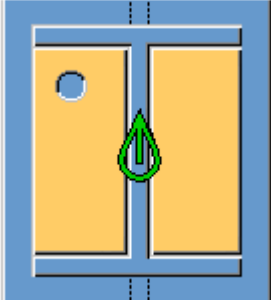
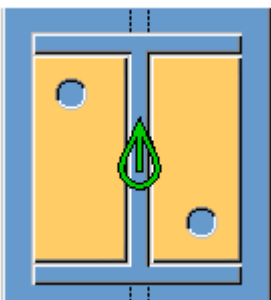
### **Karta Otwory - blacha czołowa**

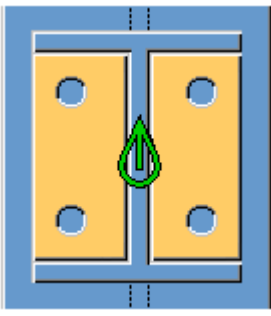
Karta **Otwory - blacha czołowa** umożliwia sterowanie otworami pod ocynk w blasze czołowej.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku common (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

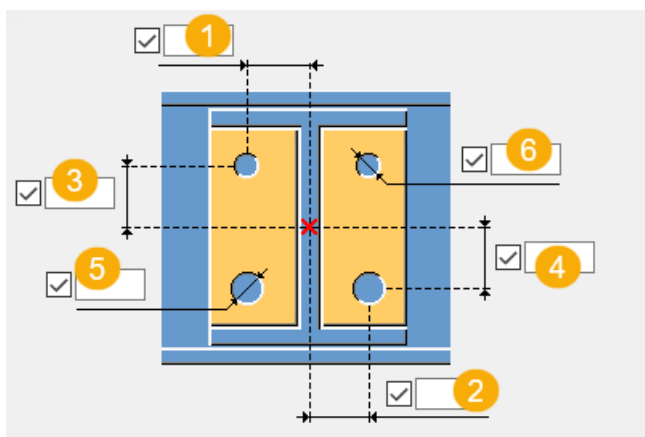
### **Liczba otworów**

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Brak otworów Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.</p>
	<p>Brak otworów</p>
	<p>1 otwór</p>
	<p>2 otwory</p>

Opcja	Opis
	4 otwory

### Pozycje otworów



	Opis
1	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
2	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
3	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
4	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
5	Średnica dolnego otworu.
6	Średnica górnego otworu.

### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)



### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Właściwości połączenia Dstv**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

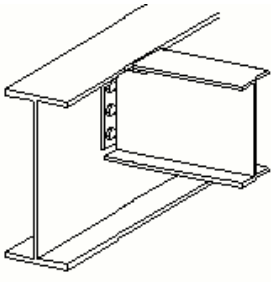
## **Blacha końcowa (101)**

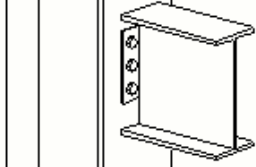
**Blacha końcowa (101)** łączy belkę z inną belką lub ze słupem za pomocą blachy końcowej. Blachę końcową należy przyspawać do belki podrzędnej, a następnie przykręcić do elementu głównego (belki lub słupa).

### **Utworzone obiekty**

- Blacha końcowa
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Połączenie belki z belką za pomocą przykręcanej blachy końcowej.

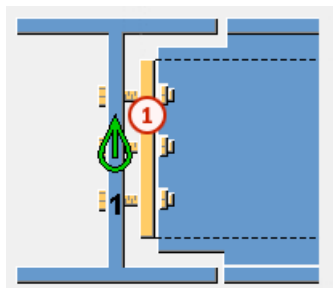
Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie belki ze słupem za pomocą przykręcanej blachy końcowej.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu belki podrzędnej.

### Klucz do identyfikacji elementów

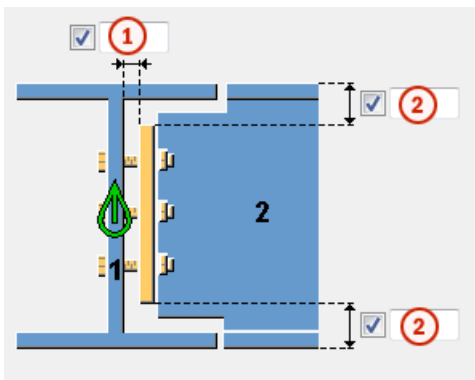


	Element
1	Blacha końcowa

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy końcowej.

## Położenie blachy końcowej



	Opis	Domyślnie
1	Szczelina między elementem głównym a blachą końcową.	2 mm
2	Odległość krawędzi blachy końcowej od półki elementu podrzędnego.	

### Zakładka *Blacha końcowa*

Na zakładce **Blacha końcowa** można określić właściwości blachy końcowej.

#### Blacha

Element	Opis
<b>Blacha końcowa</b>	Określ grubość i wysokość blachy końcowej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

Opcja	Opis
<b>Typ krawędzi blachy końcowej</b>	Umożliwia określenie sposobu ucięcia blachy końcowej. Wartością domyślną jest <b>Walcowany/Cięty</b> .
<b>Dostosuj do nachylenia elementu podrzędnego</b>	Określ, czy blacha końcowa ma być wyrównana z nachyleniem elementu podrzędnego.

### Zakładka Podcięcie

Na zakładce **Podcięcie** można tworzyć podcięcia dla belek podrzędnych i sterować właściwościami podcięć.

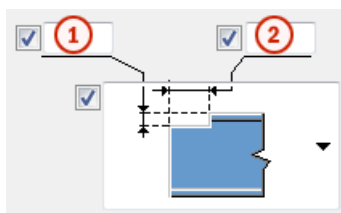
### Definicja wcięcia BCSA

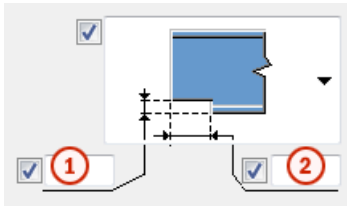
Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

### Wymiary nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie górnych i dolnych wymiarów nacięcia w przypadku ustawienia opcji **Definicja wcięcia BCSA** na **Nie**.



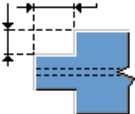
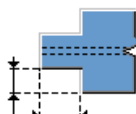
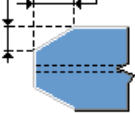
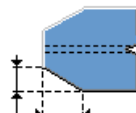
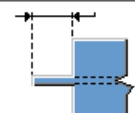
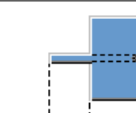
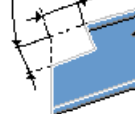



	Opis
1	Wymiar pionowy nacięcia.
2	Wymiar poziomy nacięcia.

### Kształt nacięcia




Umożliwia zdefiniowanie kształtu nacięcia od góry i dołu belki podrzędnej.


Opcja	Opcja	Opis
		<p>Domyślnie</p> <p>Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
		<p>Nie naciąć</p>
		<p>Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. W połączeniach typu belka do belki z nachyloną belką podrzędną głębokość mierzy się tak, jak pokazano na obrazie.</p>

Opcja	Opcja	Opis
		Tworzy nacięcie po obu stronach elementu podrzędnego. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.
		Tworzy sfazowane nacięcie po obu stronach belki podrzędnej. Należy zdefiniować wymiary fazowania.
		Tworzy pas. Umożliwia zdefiniowanie długości pasa. Półki są całkowicie odcinane.
		Tworzy specjalny typ kwadratowego nacięcia. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. Nacięcie jest prostopadłe do belki podrzędnej. Nie ma wartości domyślnej długości ani głębokości.

### Strona nacinania

Umożliwia zdefiniowanie strony belki podrzędnej, po której ma zostać utworzone nacięcie. Istnieje możliwość zdefiniowania strony dla góry i dołu belki podrzędnej.

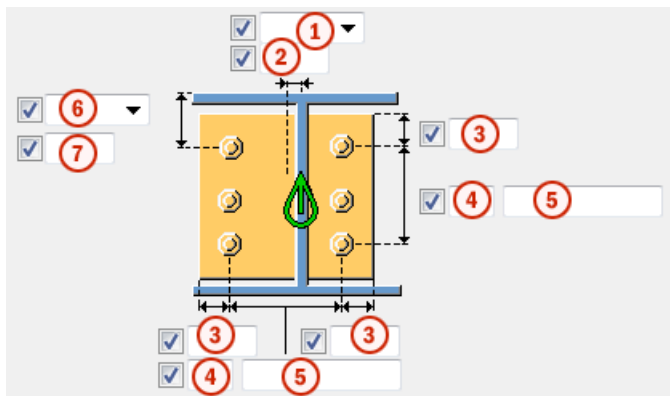
Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach.
	Nacięcie jest tworzone z lewej strony.

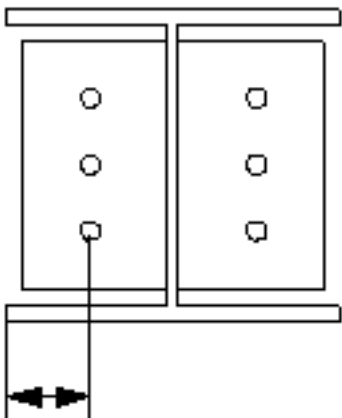
Opcja	Opis
	Nacięcie jest tworzone z prawej strony.

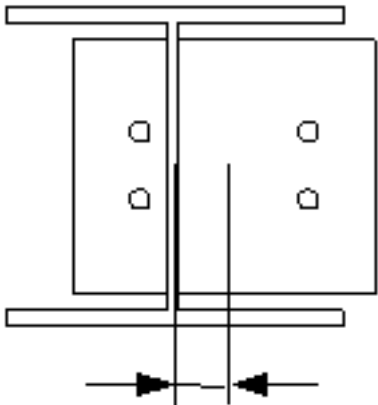
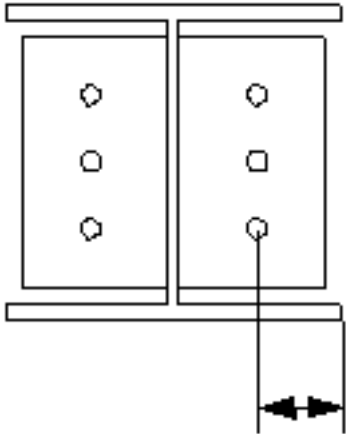
### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śruby.

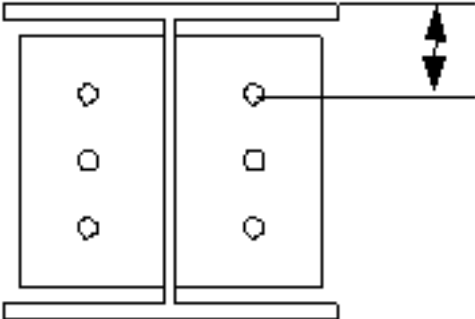
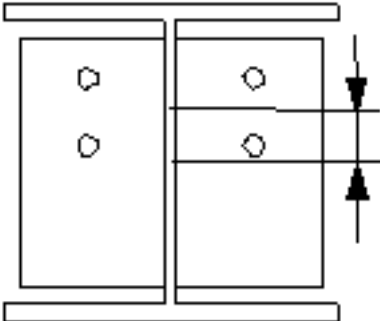
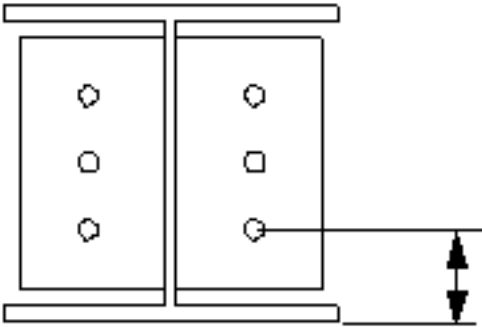
### Wymiary grupy śrub









	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul> 

<b>Opis</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.



	<b>Opis</b>
<p><b>6</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<p><b>7</b></p>	<p>Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.</p>

## Rozmieszczanie śrub

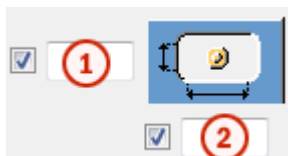
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworky podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

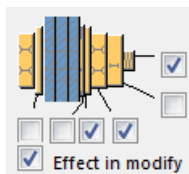


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### **Zwiększenie długości śruby**

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

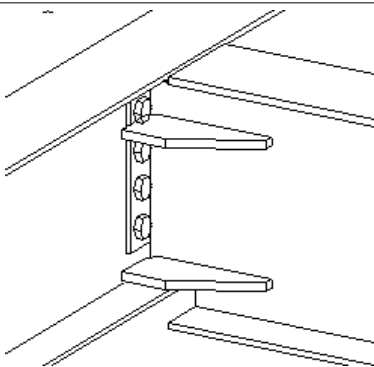
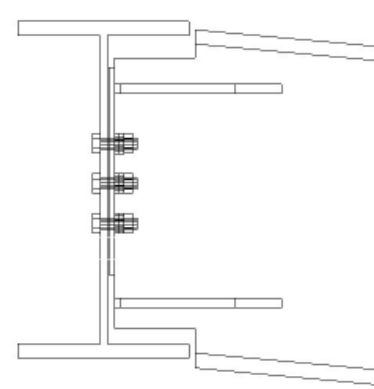
## **Blacha końcowa z blachami wyrównawczymi (111)**

Komponent **Blacha końcowa z blachami wyrównawczymi (111)** łączy belki za pomocą blachy końcowej z blachami wyrównawczymi. Blachę końcową należy przyspawać do belki podrzędnej, a następnie przykręcić do belki głównej.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha końcowa
- Blachy wyrównawcze
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

## Zastosowania

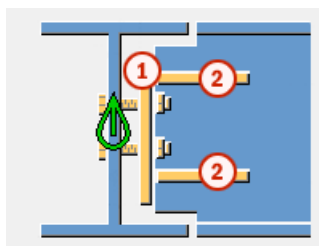
Sytuacja	Opis
	Połączenie z blachą końcową i kołnierzami wyrównawczymi.
	Połączenie z blachą końcową i blachami wyrównawczymi. Belka podrzędna jest nachylona.

## Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

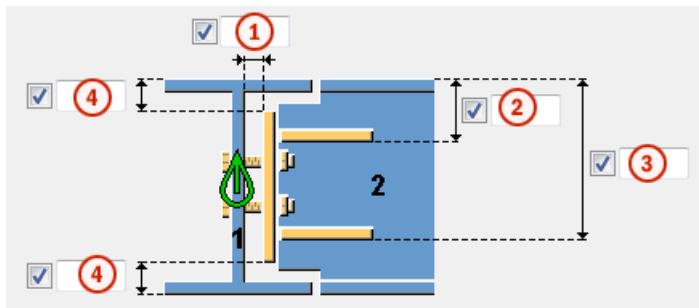


	Element
1	Blacha końcowa
2	Blacha wyrównawcza

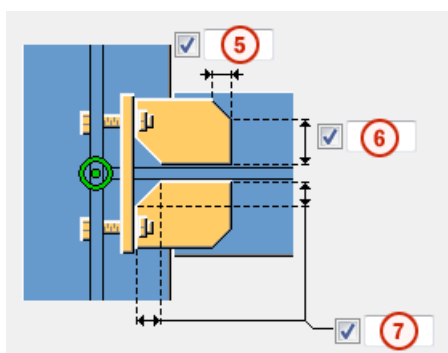
### **zakładka Obraz**

Użyj zakładki **Obraz**, aby określić położenie blach.

### **Wymiary**



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Szczelina między belką główną a blachą końcową.
<b>2</b>	Odległość między wewnętrzną krawędzią blachy kołnierzowej a półką belki podrzędnej.
<b>3</b>	Odległość między zewnętrzną krawędzią blachy kołnierzowej a półką belki podrzędnej.
<b>4</b>	Odległość między krawędzią blachy końcowej a półką belki głównej.



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Poziomy wymiar fazowania blachy kołnierzowej.
<b>2</b>	Wymiar blachy kołnierzowej pozostały po utworzeniu fazowania.
<b>3</b>	Wewnętrzny wymiar fazowania blachy kołnierzowej.

### **Zakładka Elementy**

Użyj zakładki **Elementy**, aby określić właściwości blachy.

## Blacha

Element	Opis
<b>Blacha końcowa</b>	Określ grubość i wysokość blachy końcowej.
<b>Blacha wyrównawcza</b>	Określ grubość, szerokość i wysokości blachy kołnierzowej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Nacięcie**

Zakładka **Podcięcie** umożliwia tworzenie podcięć dla belek podrzędnych i sterowanie właściwościami podcięć.

### **Definicja wcięcia BCSA**

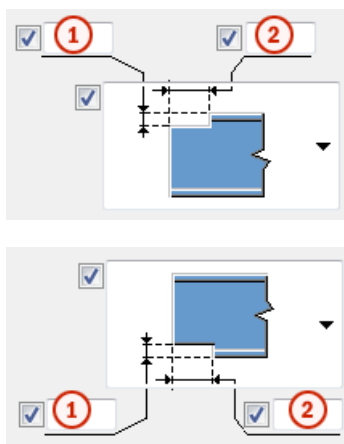
Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.

Opcja	Opis
Nie	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

### Wymiary nacięcia

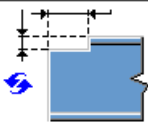
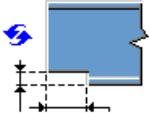


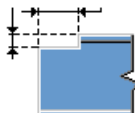
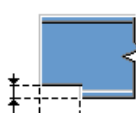
Umożliwia zdefiniowanie górnych i dolnych wymiarów nacięcia w przypadku ustawienia opcji **Definicja wcięcia BCSEA** na **Nie**.



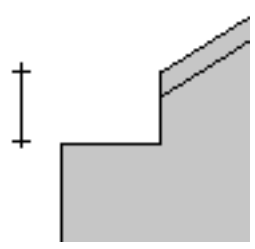
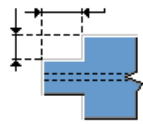
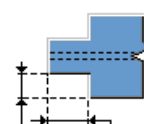
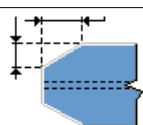
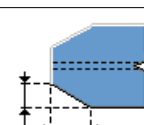
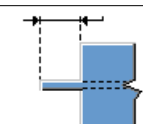
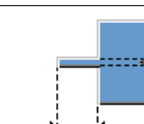
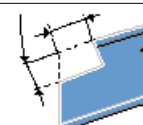

	Opis
1	Wymiar pionowy nacięcia.
2	Wymiar poziomy nacięcia.

### Kształt nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie kształtu nacięcia od góry i dołu belki podrzędnej.





Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Nie naciąć
		Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie



Opcja	Opcja	Opis
		<p>górnej lub dolnej belki podrzędnej.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. W połączeniach typu belka do belki z nachyloną belką podrzędną głębokość mierzy się tak, jak pokazano na obrazie.</p> 
		<p>Tworzy nacięcie po obu stronach elementu podrzędnego.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.</p>
		<p>Tworzy sfazowane nacięcie po obu stronach belki podrzędnej.</p> <p>Należy zdefiniować wymiary fazowania.</p>
		<p>Tworzy pas.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie długości pasa. Półki są całkowicie odcinane.</p>
		<p>Tworzy specjalny typ kwadratowego nacięcia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. Nacięcie jest prostopadłe do belki podrzędnej. Nie ma wartości domyślnej długości ani głębokości.</p>

## Strona nacinania

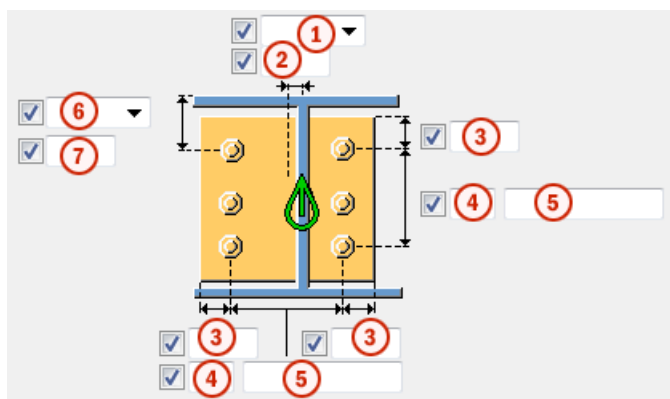
Umożliwia zdefiniowanie strony belki podrzędnej, po której ma zostać utworzone nacięcie. Istnieje możliwość zdefiniowania strony dla góry i dołu belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach.
	Nacięcie jest tworzone z lewej strony.
	Nacięcie jest tworzone z prawej strony.

## Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

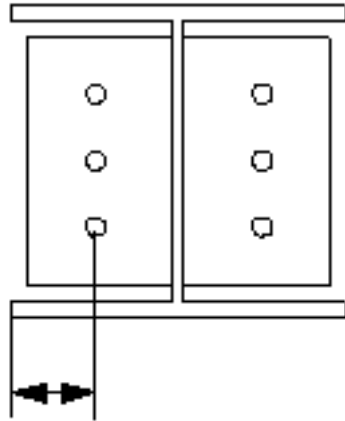
### Wymiary grupy śrub



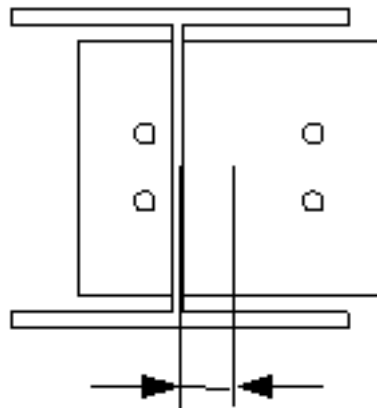
## Opis

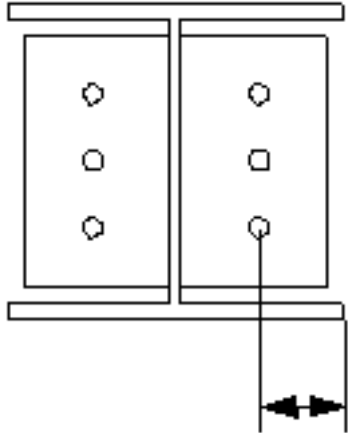
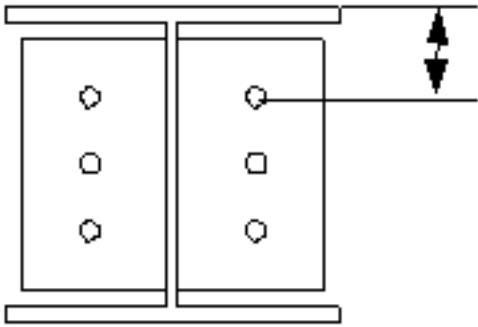
**1** Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.

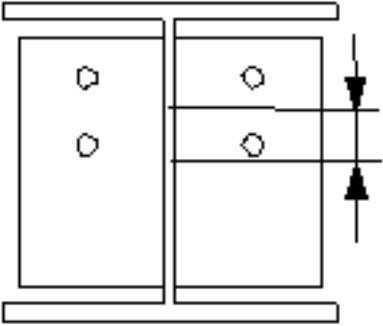
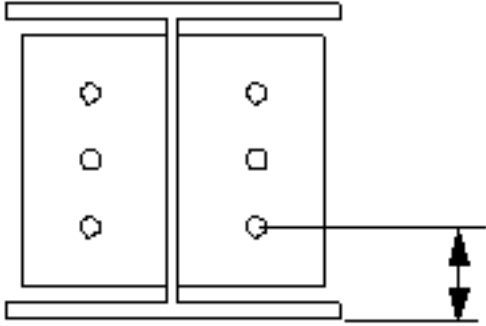
- **Lewy:** Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.








- **Środek:** od osi elementu podrzędnego do osi śrub.




	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
2	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Liczba śrub.
5	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
6	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół</b>: od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

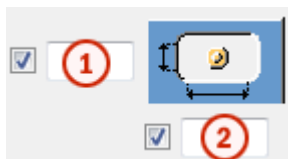
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



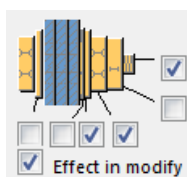
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

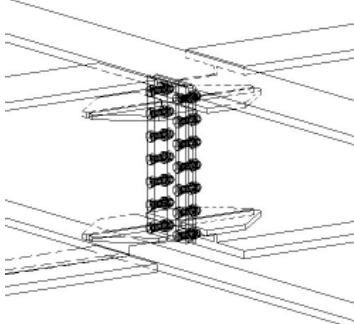
## **Dwustronna blacha końcowa z blachami wyrównawczymi (112)**

Komponent **Dwustronna blacha końcowa z blachami wyrównawczymi (112)** łączy belkę z dwiema innymi belkami za pomocą blach końcowych z blachami wyrównawczymi. Blachy końcowe należy przyspawać do belek podrzędnych, a następnie przykręcić do belki głównej.

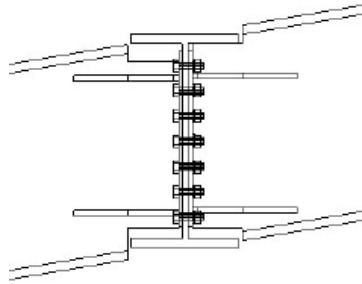
### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe
- Blachy wyrównawcze
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Połączenie z blachami końcowymi i blachami wyrównawczymi.

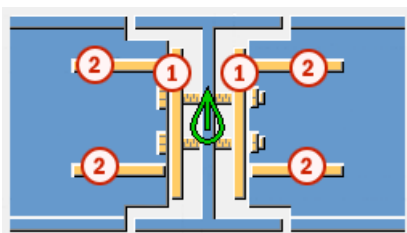


Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie z blachami końcowymi i blachami wyrównawczymi.</p> <p>Belki podrzędne są nachylone.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Klucz do identyfikacji elementów

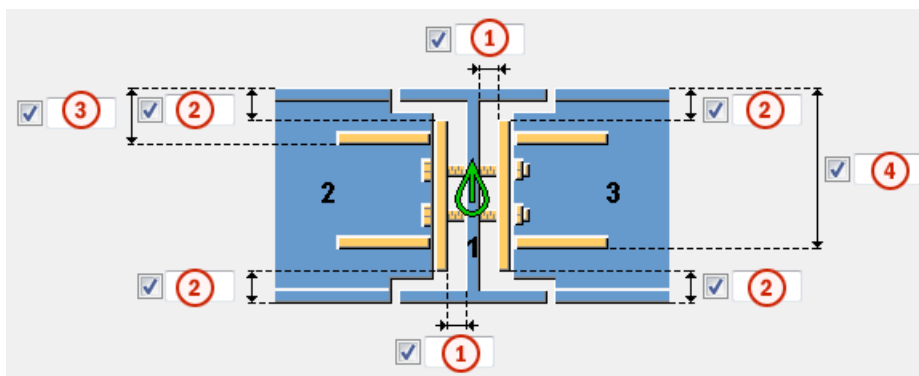


	Element
1	Blacha końcowa
2	Blacha wyrównawcza

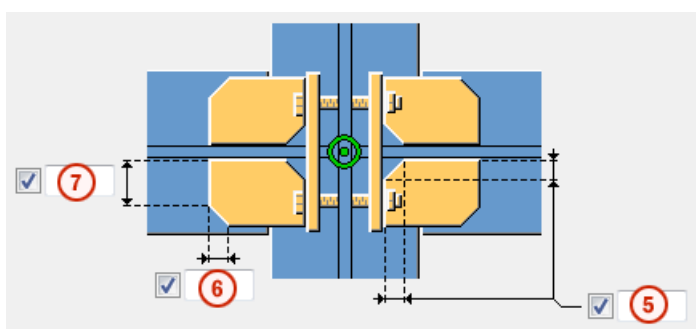
### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blach końcowych oraz blach wyrównawczych.

## Wymiary



	Opis
1	Szczelina między belką główną a blachą końcową.
2	Odległość krawędzi blachy końcowej od półki belki podrzędnej.
3	Odległość między wewnętrzną krawędzią blachy kołnierzowej a półką belki podrzędnej.
4	Odległość między zewnętrzną krawędzią blachy kołnierzowej a półką belki podrzędnej.



	Opis
1	Wewnętrzny wymiar fazowania blachy kołnierzowej.
2	Poziomy wymiar fazowania blachy kołnierzowej.
3	Wymiar blachy kołnierzowej pozostały po utworzeniu fazowania.

## Zakładka Elementy

Użyj zakładki **Elementy**, aby określić właściwości blachy.

## Blacha

Element	Opis	Domyślna
<b>Blacha końcowa, druga blacha końcowa</b>	Określ grubość i wysokość blachy końcowej.  Jeśli zdefiniowano szczelinę między belką główną a blachą końcową na zakładce <b>Obraz</b> , długość wpisana na zakładce <b>Elementy</b> jest pomijana.	Jeżeli szerokość elementu podrzędnego jest mniejsza niż 200 mm, grubość blachy końcowej wynosi 8 mm. W przeciwnym razie jest ona równa 10 mm.
<b>Blacha wyrównawcza, druga blacha wyrównawcza</b>	Określ grubość, szerokość i wysokości blachy kołnierzowej.  Te same wartości są stosowane do blach górnej i dolnej.	<b>Szerokość</b> = wartość domyślna bazuje na zaokrągleniu (szerokość półki belki - grubość średnicy belki)/2,0.  <b>Wysokość</b> = 150 mm więcej niż długość podcięcia

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Przesuń blachy 2 w kierunku y

Blachy kołnierzowe oraz blachę końcową przymocowaną do drugiej belki drugorzędnej można przesuwac w kierunku y. Domyślnie blachy w drugiej belce drugorzędnej są umieszczone w taki sposób, że otwory leżą symetrycznie. Aby używać tej opcji, należy ustawić dla grupy śrub poziomych położenie **Środek** oraz określić wymiar tej grupy na zakładce **Śruby**. Przesuwanie blach może się przydać szczególnie w sytuacjach, gdy belki podrzędne są skośne lub zakrzywione.

## Zakładka Nacięcie

Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Komponent umożliwia zdefiniowanie podcięć w obu belkach podrzędnych.

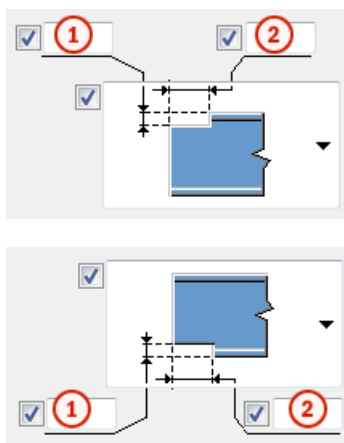
## Definicja wcięcia BCSA

Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

## Wymiary nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie górnych i dolnych wymiarów nacięcia w przypadku ustawienia opcji **Definicja wcięcia BCSA** na **Nie**.

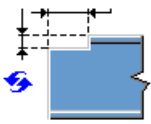
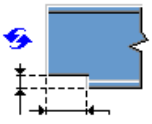


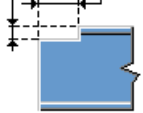
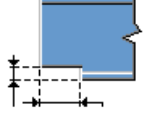
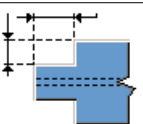
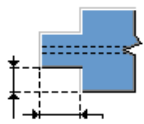


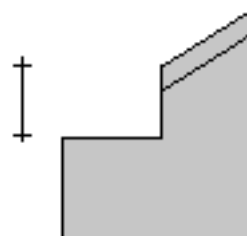
	Opis
<b>1</b>	Wymiar pionowy nacięcia.

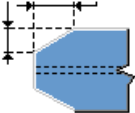
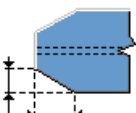
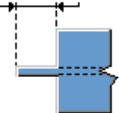
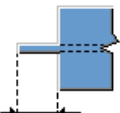


	Opis
2	Wymiar poziomy nacięcia.

### Kształt nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie kształtu nacięcia od góry i dołu belki podrzędnej.





Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Nie nacinać
		Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej.  Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. W połączeniach typu belka do belki z nachyloną belką podrzędną głębokość mierzy się tak, jak pokazano na obrazie.
		Tworzy nacięcie po obu stronach elementu podrzędnego.  Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.



Opcja	Opcja	Opis
		Tworzy sfazowane nacięcie po obu stronach belki podrzędnej. Należy zdefiniować wymiary fazowania.
		Tworzy pas. Umożliwia zdefiniowanie długości pasa. Półki są całkowicie odcinane.
		Tworzy specjalny typ kwadratowego nacięcia. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. Nacięcie jest prostopadłe do belki podrzędnej. Nie ma wartości domyślnej długości ani głębokości.

### Strona nacinania

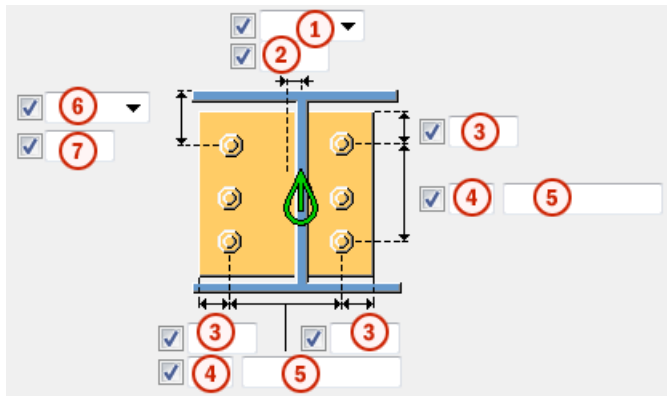
Umożliwia zdefiniowanie strony belki podrzędnej, po której ma zostać utworzone nacięcie. Istnieje możliwość zdefiniowania strony dla góry i dołu belki podrzędnej.

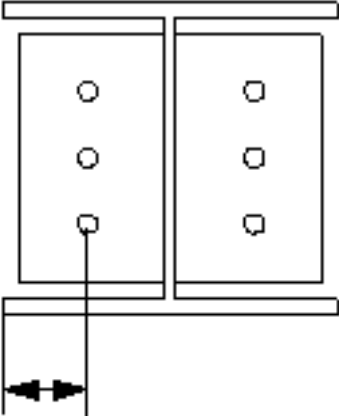
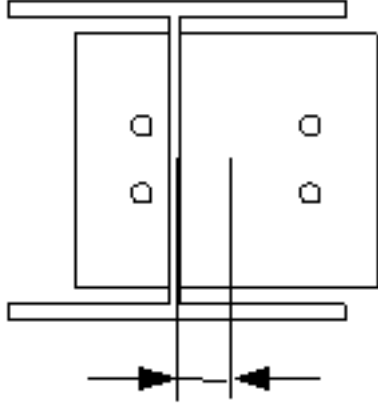
Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach.
	Nacięcie jest tworzone z lewej strony.
	Nacięcie jest tworzone z prawej strony.

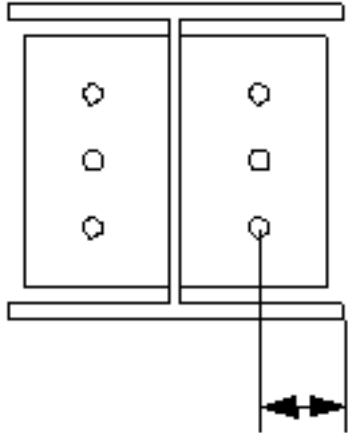
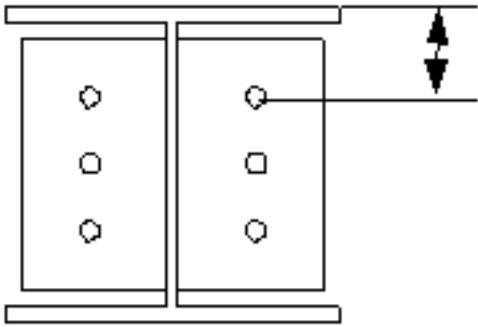
### Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

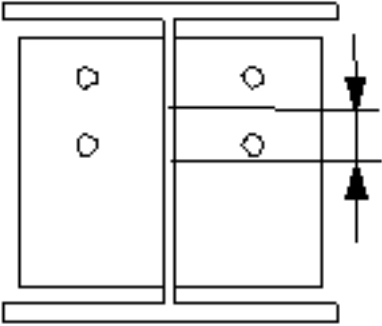
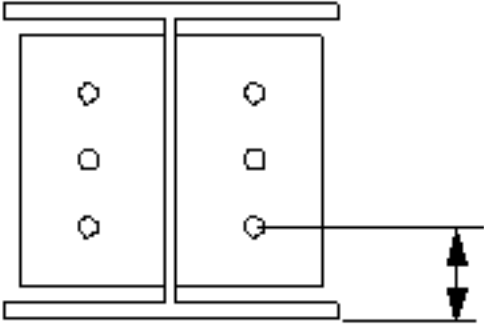
## Wymiary grupy śrub








<b>Opis</b>	
<b>1</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 


	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 



	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół</b>: od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



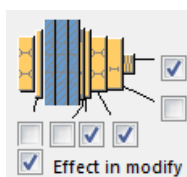
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

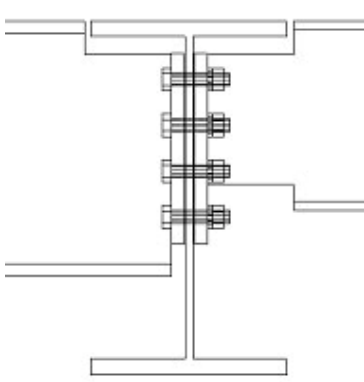
## **Dwustronna blacha końcowa (115)**

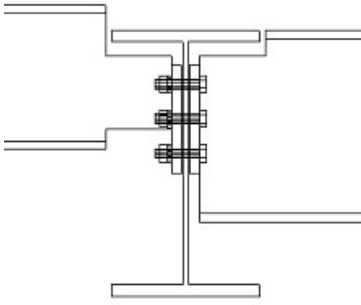
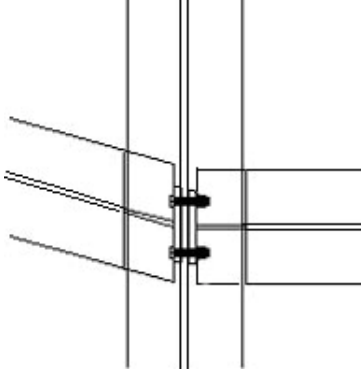
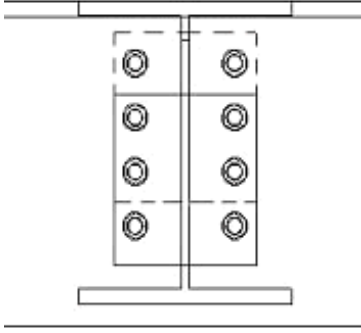
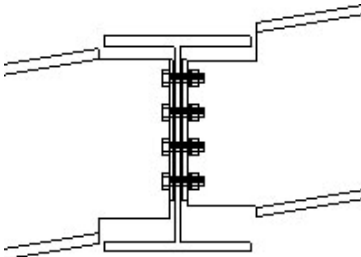
**Dwustronna blacha końcowa (115)** łączy dwie belki z belką lub ze słupem za pomocą blach końcowych. Blachy końcowe należy przyspawać do belek podrzędnych, a następnie przykręcić do elementu głównego (belki lub słupa).

### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe (2)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Blachy końcowe z dwiema belkami podrzędnymi. Automatyczne nacinanie na prześwit dla śruby.

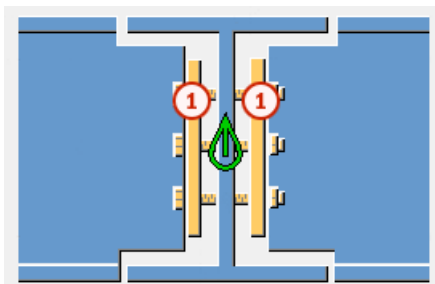
Sytuacja	Opis
	<p>Blachy końcowe z dwiema belkami podrzędnymi na różnych wysokościach.</p>
	<p>Blachy końcowe z dwiema belkami podrzędnymi. Belka kwadratowa i skośna belka podrzędna.</p>
	<p>Blachy końcowe z dwiema belkami podrzędnymi. Połączenie zabezpieczające.</p>
	<p>Blachy końcowe z dwiema nachylonymi belkami podrzędnymi. Różne opcje nacinania.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).

4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Klucz do identyfikacji elementów

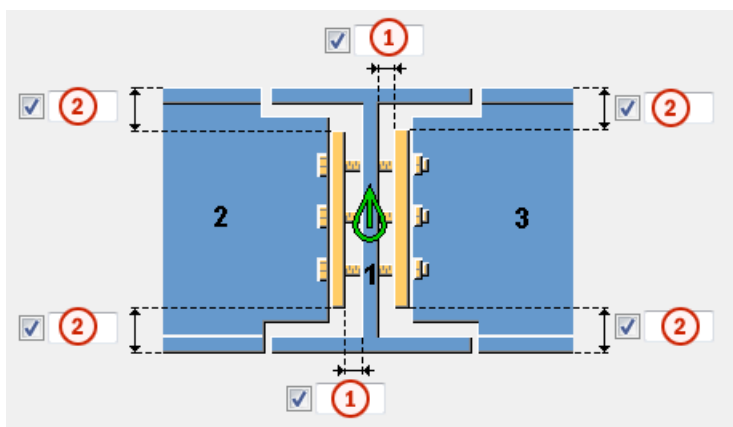


	Element
1	Blacha końcowa

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blach końcowych.

### Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Szczelina między elementem głównym a blachą końcową.	2 mm
2	Odległość krawędzi blachy końcowej od półki belki podrzędnej.	50 mm

### Zakładka **Blachy końcowe**

Na zakładce **Blachy końcowe** można określić właściwości blach końcowych.

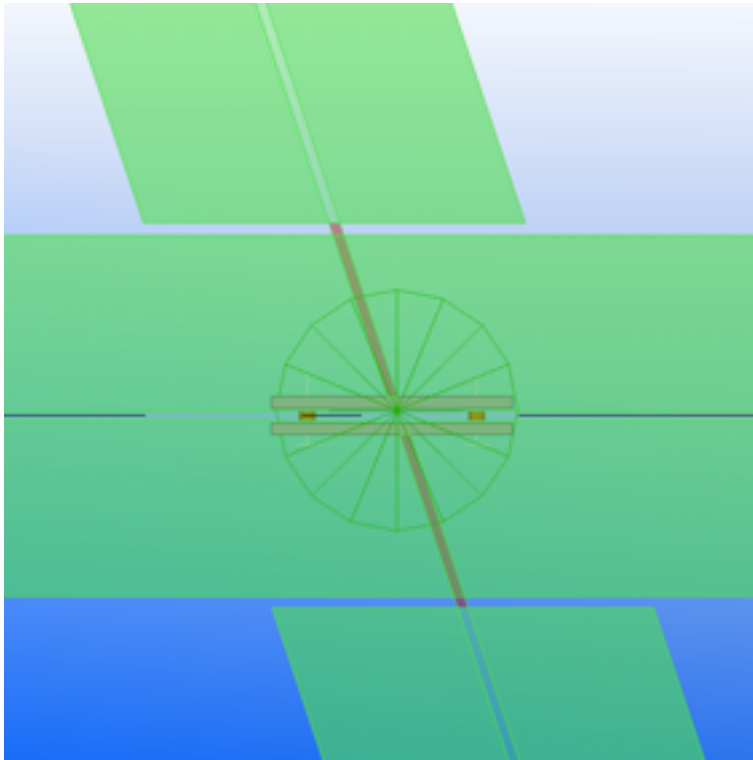
## Blacha

Element	Opis
<b>Blacha końcowa, 2. blacha końcowa</b>	Określ grubość i wysokość blachy końcowej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Przesuń blachy 2 w kierunku y

Blachę końcową przymocowaną do drugiej belki drugorzędnej można przesuwać w kierunku y. Domyślnie blachy w drugiej belce drugorzędnej są umieszczone w taki sposób, że otwory leżą symetrycznie. Aby używać tej opcji, należy ustawić dla poziomej grupy śrub położenie **Środek** oraz określić wielkość tej grupy na zakładce **Śruby**. Przesuwanie blach może się przydać szczególnie w sytuacjach, gdy belki podrzędne są skośne lub zakrzywione.



### Typ krawędzi blachy końcowej

Umożliwia określenie sposobu ucięcia blachy końcowej. Wartością domyślną jest **Walcowany/Cięty**.

### Zakładka Podcięcie



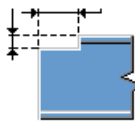
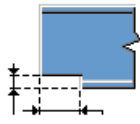
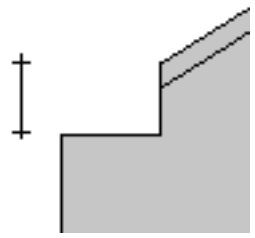
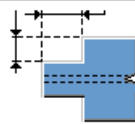
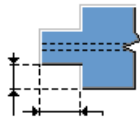
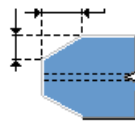
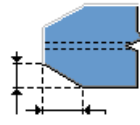
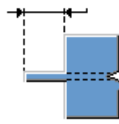
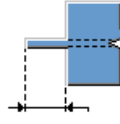
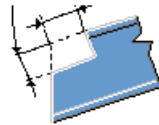
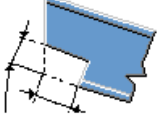
Na zakładce **Podcięcie** można tworzyć podcięcia dla belek podrzędnych i sterować właściwościami podcięć. Komponent umożliwia zdefiniowanie podcięć w obu belkach podrzędnych.

### Kształt nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie kształtu nacięcia od góry i dołu belki podrzędnej.

Opcja	Opcja	Opis
		<p>Domyślnie</p> <p>Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

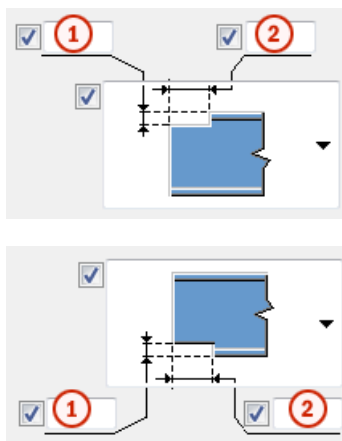


Opcja	Opcja	Opis
		Nie naciąć
		<p>Tworzy kwadratowe nacięcie po stronie górnej lub dolnej belki podrzędnej.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. W połączeniach typu belka do belki z nachyloną belką podrzędną głębokość mierzy się tak, jak pokazano na obrazie.</p> 
		<p>Tworzy nacięcie po obu stronach elementu podrzędnego.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć.</p>
		<p>Tworzy sfazowane nacięcie po obu stronach belki podrzędnej.</p> <p>Należy zdefiniować wymiary fazowania.</p>
		<p>Tworzy pas.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie długości pasa. Półki są całkowicie odcinane.</p>
		<p>Tworzy specjalny typ kwadratowego nacięcia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów nacięć. Nacięcie jest prostopadłe do belki podrzędnej. Nie ma</p>

Opcja	Opcja	Opis
		wartości domyślnej długości ani głębokości.

### Wymiary nacięcia

Umożliwia zdefiniowanie górnych i dolnych wymiarów nacięcia w przypadku ustawienia opcji **Definicja wcięcia BCSEA** na **Nie**.



	Opis
1	Wymiar pionowy nacięcia.
2	Wymiar poziomy nacięcia.

### Strona nacinania

Umożliwia zdefiniowanie strony belki podrzędnej, po której ma zostać utworzone nacięcie. Istnieje możliwość zdefiniowania strony dla góry i dołu belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach.
	Nacięcie jest tworzone z lewej strony.
	Nacięcie jest tworzone z prawej strony.

### Definicja wcięcia BCSA

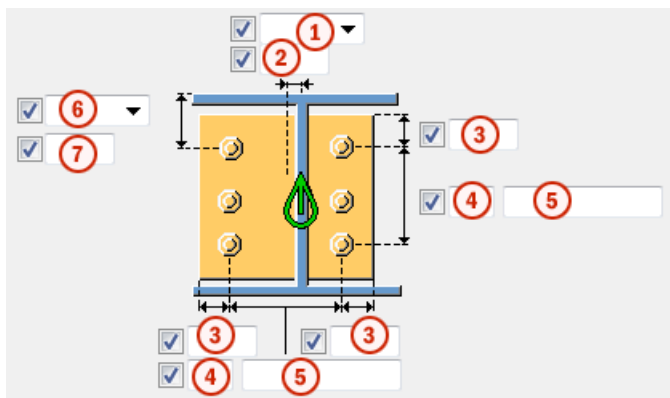
Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub.

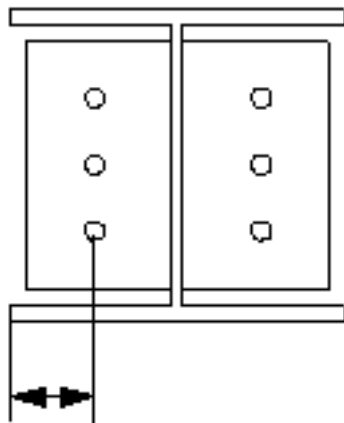
### Wymiary grupy śrub



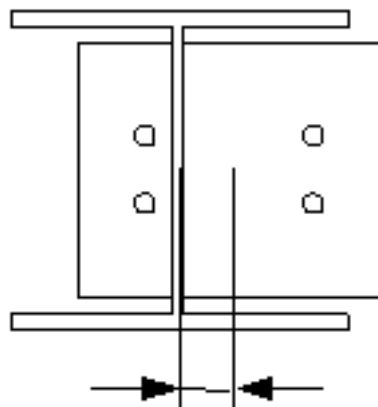
## Opis

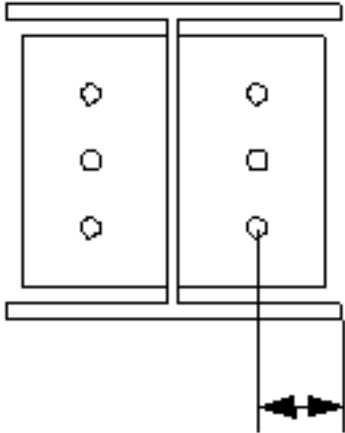
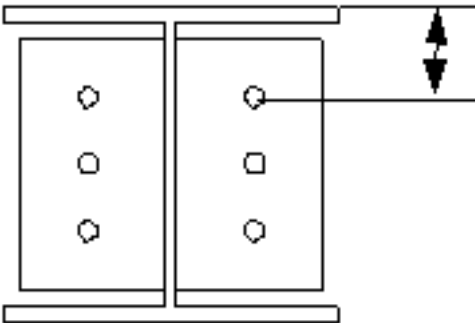
**1** Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.

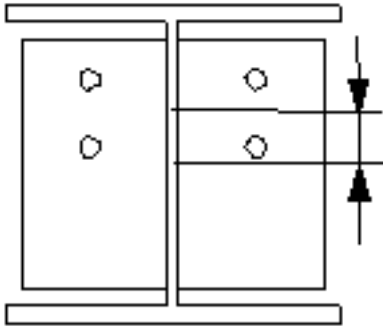
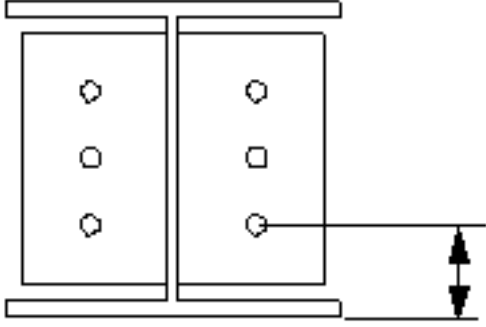
- **Lewy:** Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.








- **Środek:** od osi elementu podrzędnego do osi śrub.




	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
2	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Liczba śrub.
5	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
6	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



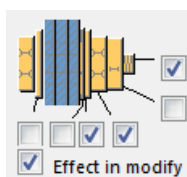
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne



### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

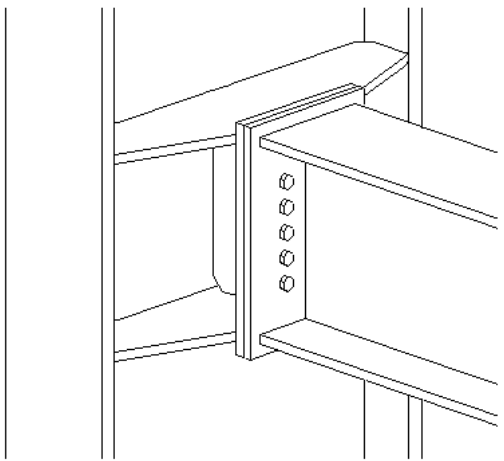
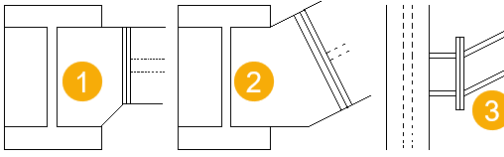
### **Połączenie króćcem (119)**

**Połączenie króćcem (119)** umożliwia utworzenie połączenia między słupem typu H(I) a belką. Belka może być dowolnego typu. Połączenie może utworzyć osiem blach żeber i cztery blachy wstawki. Blachy końcowe są przykręcone do siebie, a pozostałe blachy są spawane.

#### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe
- Blachy wstawki
- Żebra
- śruby
- Spoiny

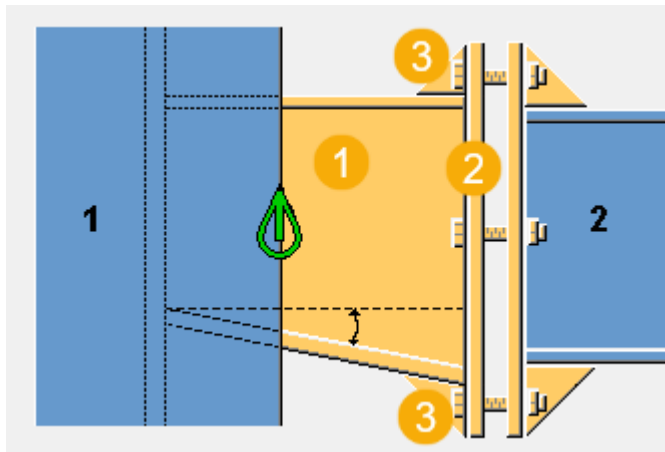
## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie kroćcem z połączonymi śrubami blachami końcowymi i blachami wstawki.
	<p>Element podrzędny może być ukośny lub pochylony. Można utworzyć górne i dolne blachy wstawki.</p> <p><b>1</b> Środek elementu podrzędnego, który nie jest skierowany do środka słupa (widok z góry).</p> <p><b>2</b> Środek elementu podrzędnego, który nie jest prostopadły poziomo do słupa (widok z góry).</p> <p><b>3</b> Środek elementu podrzędnego, który nie jest prostopadły pionowo do słupa (widok z boku).</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

## Klucz do identyfikacji elementów

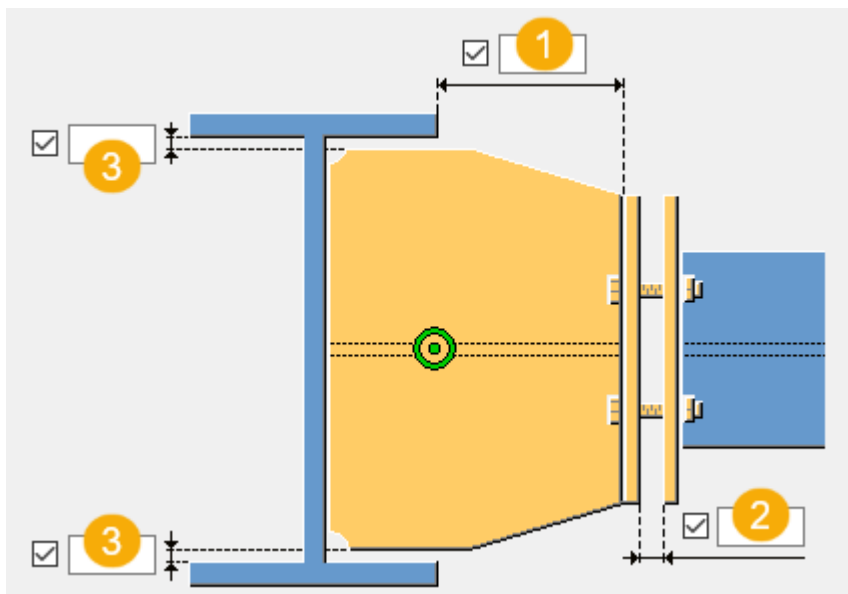


	Opis
1	Blachy żebra
2	Blachy końcowe
3	Blachy wstawki

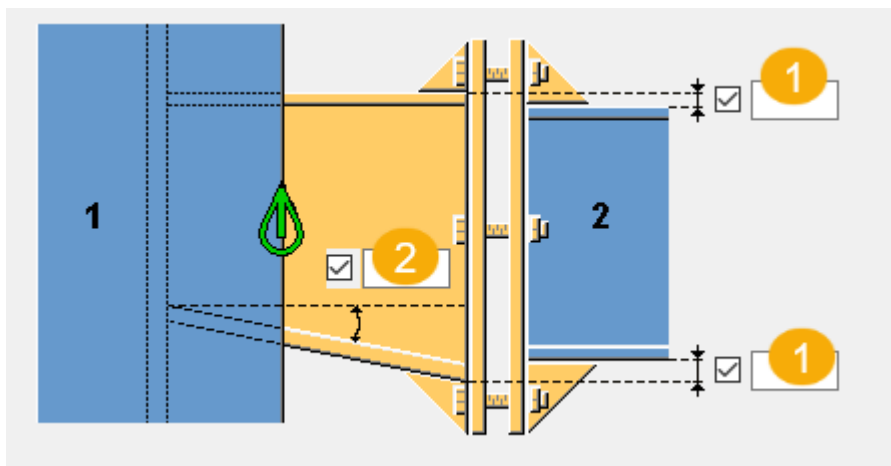
## Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary blachy końcowej i żebra.

## Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Odległość od słupa do pierwszej blachy końcowej. Jeśli środek elementu podrzędny nie jest poziomo prostopadły do słupa, jest to minimalna odległość od słupa do pierwszej blachy końcowej.	100 mm
2	Odległość między blachami końcowymi.	0 mm
3	Szczelina między blachą końcową a środkiem belki.	



	Opis	Domyślna
1	Odległość między zewnętrzną powierzchnią belki a zewnętrzną powierzchnią żebra z przodu.	0 mm
2	Kąt między dolnym żebrzem przednim a poziomym. (Kąt obowiązuje tylko w zwykłych przypadkach).	0 stopni

### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

#### Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b> <b>Blacha dolna</b> <b>Blacha pośrednia</b>	Grubość górnej, dolnej i pośredniej blachy.
<b>Wstawki górne</b> <b>Wstawki dolne</b>	Grubość górnej i dolnej wstawki.
<b>Blacha końcowa 1</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.


Opcja	Opis
<b>Blacha końcowa 2</b>	Grubość blachy końcowej.
<b>Górne żebro</b> <b>Żebra dolne</b> <b>Żebro środkowe</b>	Grubość górnego, dolnego i środkowego żebra.

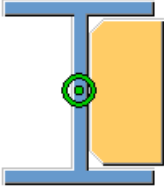
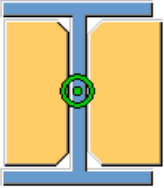
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### ***Karta Parametry***

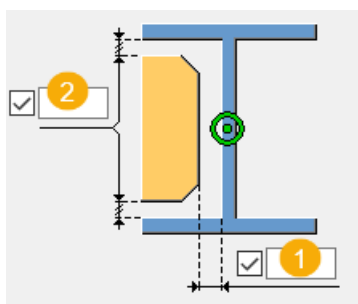
Zakładka **Parametry** umożliwia sterowanie tworzeniem, położeniem i fazowaniem żebra.

### **Tworzenie żebra**

Opcja	Opis
	Domyślna Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego.  Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

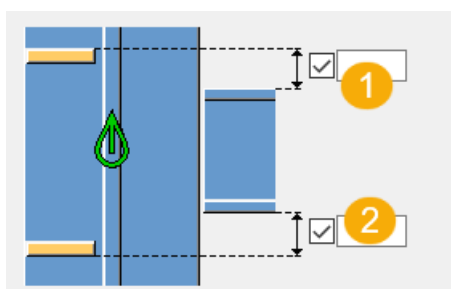
Opcja	Opis
	Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnicy elementu głównego.
	Pełne obie strony elementu głównego Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnicy elementu głównego.

### Odstęp żebra



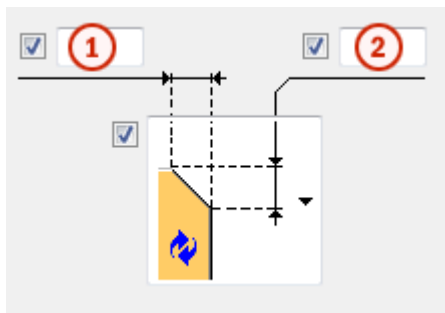
	Opis
1	Odległość między żebrem a środkiem słupa
2	Odległość między żebrem a pasem słupa

### Pozycje żebier



	Opis
1	Rozmiar szczeliny między górnym żebrem a krawędzią pasa belki.
2	Rozmiar szczeliny między dolnym żebrem a krawędzią pasa belki.

## Wymiary fazowania



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

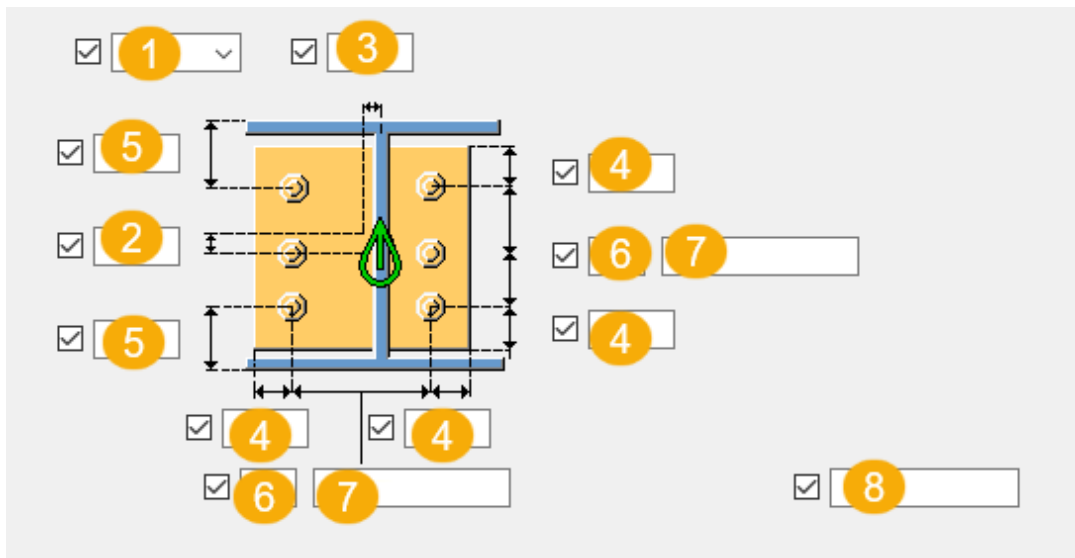
## Typ fazowania

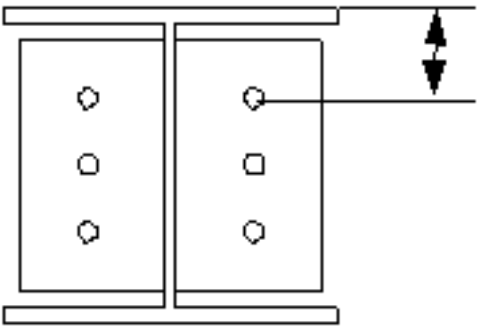
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Karta Śruby

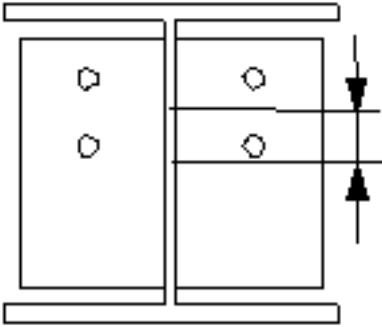
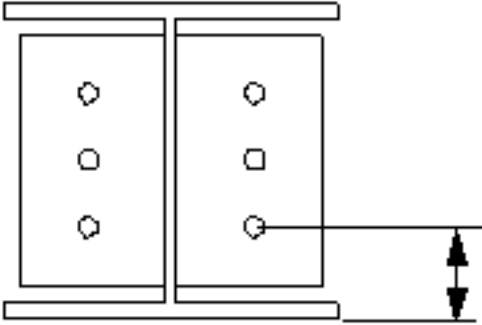
Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości śrub.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 



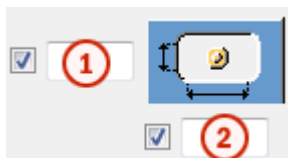
	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>3</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>4</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>5</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>6</b>	Liczba śrub.
<b>7</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>8</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



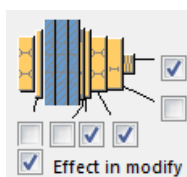
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.




Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.






### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Dwustronna blacha końcowa (142)**

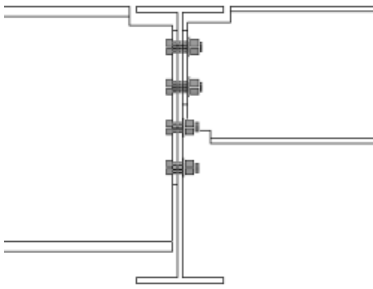
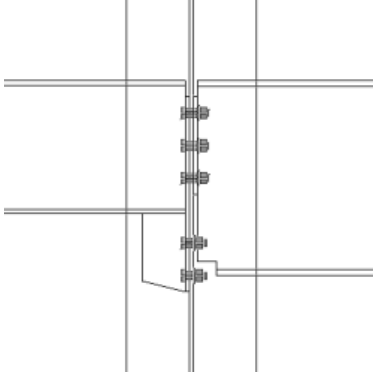
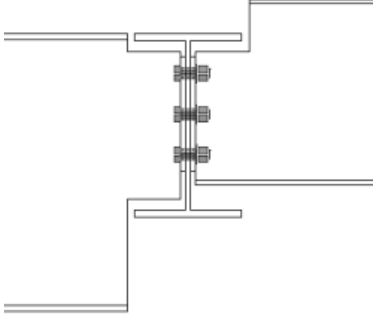
**Dwustronna blacha końcowa (142)** łączy dwie belki z belką lub ze słupem za pomocą śrubowanych blach końcowych. Jedna grupa śrub przechodzi przez wszystkie trzy elementy.

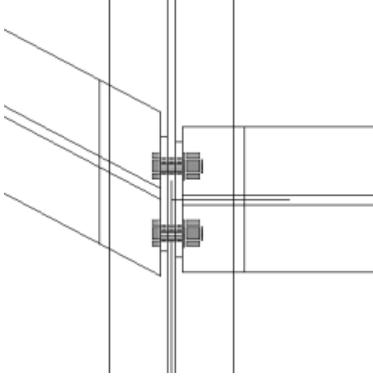
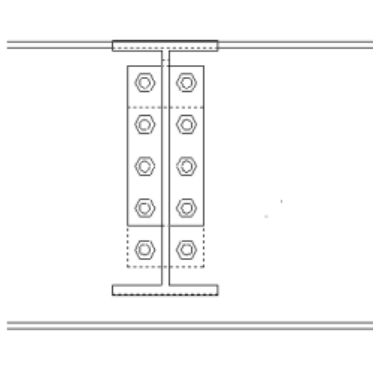
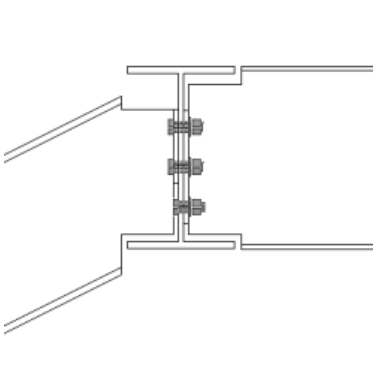
### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe
- Podkładki z blachy
- Blachy wyrównawcze (opcjonalne)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Otwory

- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

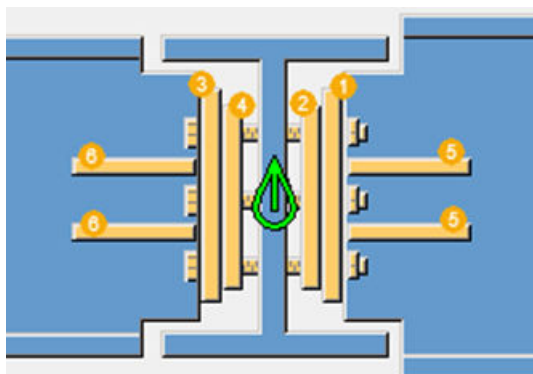
Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie na blachę końcową z dwoma elementami podrzędnymi.</p> <p>Automatyczne nacinanie na prześwit dla śruby.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową z dwoma elementami podrzędnymi i wstawką.</p> <p>Automatyczne nacinanie na prześwit dla śruby.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową z dwoma elementami podrzędnymi na różnych wysokościach.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie na blachę końcową z dwoma elementami podrzędnymi.</p> <p>Elementy podrzędne mogą być kwadratowe i/lub skośne.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową z dwoma elementami podrzędnymi.</p> <p>Połączenie zabezpieczające.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową z dwoma elementami podrzędnymi.</p> <p>Element podrzędny może być wypoziomowany i/lub nachylony.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

## Klucz do identyfikacji elementów



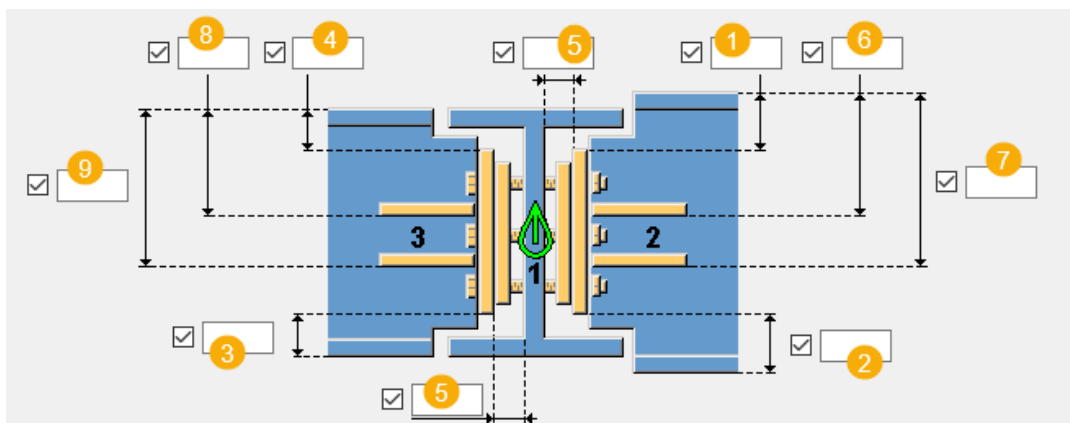
	Element
1	Blacha końcowa pierwszego elementu podrzędnego
2	Podkładka z blachy pierwszego elementu podrzędnego
3	Blacha końcowa drugiego elementu podrzędnego
4	Podkładka z blachy drugiego elementu podrzędnego
5	Blacha wyrównawcza do pierwszego elementu podrzędnego
6	Blacha wyrównawcza do drugiego elementu podrzędnego

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

## Karta Obraz




Na zakładce **Obraz** można określić położenia blach końcowych oraz blach wyrównawczych.

## Pozycje blach

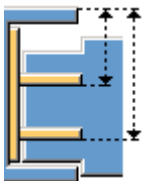


	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Odległość górnej krawędzi blachy końcowej od górnej powierzchni pierwszej belki drugorzędnej.
<b>2</b>	Odległość dolnej krawędzi blachy końcowej od spodu pierwszej belki drugorzędnej.
<b>3</b>	Odległość dolnej krawędzi blachy końcowej od spodu drugiej belki drugorzędnej.
<b>4</b>	Odległość górnej krawędzi blachy końcowej od górnej powierzchni drugiej belki drugorzędnej.
<b>5</b>	Szczelina między podkładkami z blachy a elementem głównym. Szczelina osobno po każdej stronie. W razie nieużywania podkładek z blachy zdefiniowana szczelina jest tworzona między blachą końcową a elementem głównym.
<b>6</b>	Odległość górnej blachy wyrównawczej blachy końcowej od góry pierwszej belki drugorzędnej.
<b>7</b>	Odległość dolnej blachy wyrównawczej blachy końcowej od góry pierwszej belki drugorzędnej.
<b>8</b>	Odległość górnej blachy wyrównawczej blachy końcowej od góry drugiej belki drugorzędnej.
<b>9</b>	Odległość dolnej blachy wyrównawczej blachy końcowej od góry pierwszej belki drugorzędnej.

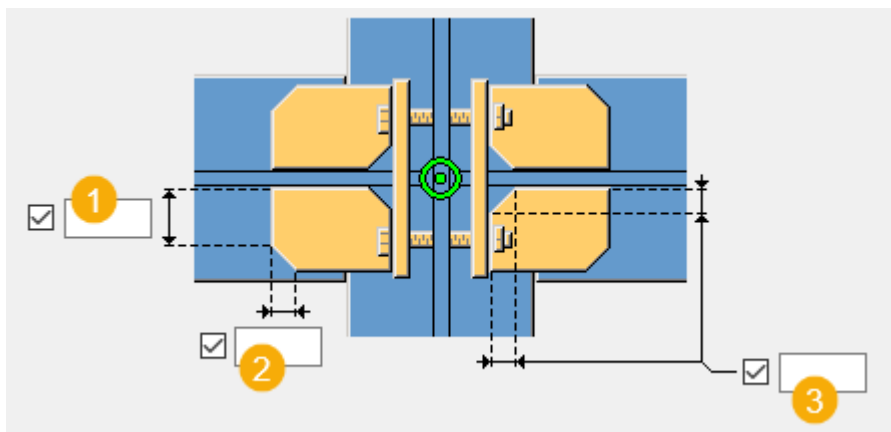
### Rozmieszczenia płyty ściskanego pasa

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Blachy z półkami wyrównawczymi nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy z półkami wyrównawczymi nie są tworzone.
	Blachy z półkami wyrównawczymi nie są tworzone. Odległość krawędzi od górnej części elementu podrzędnego.



Opcja	Opis
	<p>Blachy z półkami wyrównawczymi nie są tworzone.</p> <p>Odległość końcowej od dołu elementu głównego.</p>

### Kształty blachy wyrównawczej



	Opis
1	Wymiar blachy wyrównawczej pozostałe po utworzeniu fazowania.
2	Poziomy wymiar fazowania blachy wyrównawczej.
3	Wewnętrzny wymiar fazowania blachy wyrównawczej.

### Sortuj drugorzędne według profilu wysokości

Podczas tworzenia połączenia **Dwustronna blacha końcowa (142)** zazwyczaj większy z dwóch profili jest wybierany jako pierwsza belka podrzędna. Jeżeli profil zostanie później zmodyfikowany i druga belka drugorzędna stanie się większa niż pierwsza belka, można zmienić kolejność belek drugorzędnych.

- **Tak** przełącza belki podrzędne tak, że największa belka staje się automatycznie pierwszą belką podrzędną.
- **Nie** nie powoduje zmiany kolejności belek podrzędnych, jeśli zostanie zmieniony rozmiar profilu.

### Zakładka Blachy 1

Na zakładce **Blachy 1** można określić wymiary blachy końcowej i podkładek z blachy oraz blachy wyrównawczej dla pierwszej belki podrzędnej.

## Blachy

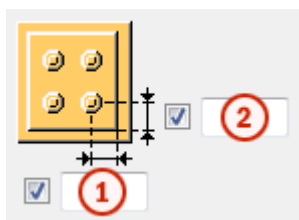
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.	grubość = 10 mm
<b>Łącznik 1</b> <b>Łącznik 2</b> <b>Łącznik 3</b>	Grubość podkładki z blachy.  Podkładka jest tworzona tylko wtedy, gdy podana jest jej grubość.  Można zdefiniować maksymalnie trzy różne podkładki z blachy.	0
<b>Ilość blach dystansowych 1 (DEF=1)</b> <b>Ilość blach dystansowych 2 (DEF=1)</b> <b>Ilość blach dystansowych 3 (DEF=1)</b>	Liczba podkładek z blachy o poszczególnych grubościach.	Domyślnie tworzona jest 1 podkładka.
<b>Bl. ściskanego pasa</b>	Grubość, szerokość i wysokości blachy wyrównawczej.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

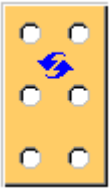


### Odległości krawędzi śrub w podkładce z blachy



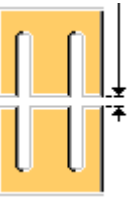
Można określić odległości krawędzi śrub, jakie mają być stosowane w podkładkach z blachy. Jeżeli te pola są puste, podkładki z blachy mają taką samą wielkość jak blacha końcowa.



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm
<b>2</b>	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm

### Kształt podkładki z blachy



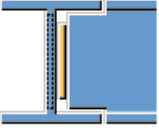
Opcja	Opis
	Domyślna Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.
	Podkładka z blachy z poziomymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.

Opcja	Opis
	Podkładka z blachy z pionowymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.

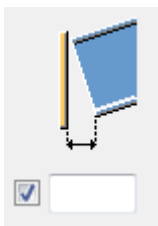
### Tolerancja

Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. W przypadku dwóch odrębnych podkładek z blachy należy również określić tolerancję między blachami.

### Położenie podkładki z blachy

Opcja	Opis
	Domyślna Podkładki z blachy znajdują się poza elementem głównym. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Podkładki z blachy znajdują się poza elementem głównym.
	Podkładki z blachy znajdują się wewnątrz elementu głównego.

## Wielkość odstępu



Umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej szczeliny między blachą końcową a belką podrzędną. W sytuacji, gdy belka jest nieco zakrzywiona lub nachylona, za pomocą tego parametru można zdecydować, czy kąt końca belki jest na tyle mały, że koniec belki można potraktować jako prosty.

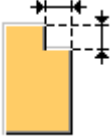

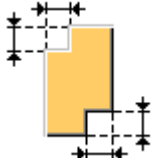
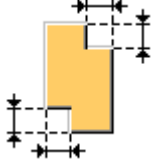
Jeśli rzeczywista wielkość szczeliny jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

Jeśli rzeczywista szczelina jest większa niż ta wartość, koniec belki jest dociągany do blachy końcowej.

## Połączenia zabezpieczające

W połączeniach dwustronnych opcje połączenia zabezpieczającego zwiększają bezpieczeństwo podczas budowy. Powodują one przesunięcie blachy końcowej lub utworzenie różnych podcięć, co powoduje, że niektóre śruby znajdują się w stanie pojedynczego ścinania zamiast podwójnego. Umożliwia to dołączanie pierwszej belki podrzędnej w czasie, w którym dźwig przemieszcza się w celu pobrania następnej belki.





Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha końcowa bez podcięć. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha końcowa bez podcięć.
	Jedna blacha końcowa jest przesunięta w górę w celu utworzenia połączenia zabezpieczającego.
	Jedna blacha końcowa jest przesunięta w dół w celu utworzenia połączenia zabezpieczającego.

Opcja	Opis
	Jeden przeciwległy górny narożnik każdej blachy końcowej jest wycinany w celu utworzenia połączenia zabezpieczającego.
	Jeden przeciwległy górny narożnik każdej blachy końcowej jest wycinany w celu utworzenia połączenia zabezpieczającego.
	Przeciwległe narożniki leżące po przekątnej w każdej blasze końcowej są wycinane w celu utworzenia połączenia zabezpieczającego.
	Przeciwległe narożniki leżące po przekątnej w każdej blasze końcowej są wycinane w celu utworzenia połączenia zabezpieczającego.

### Położenie połączenia zabezpieczającego

Opcja	Opis
	Domyślnie Wpływa zarówno na bliższe, jak i na dalsze strony blach końcowych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wpływa zarówno na bliższe, jak i na dalsze strony blach końcowych.
	Wpływa tylko na bliższą stronę blachy końcowej.
	Wpływa tylko na dalszą stronę blachy końcowej.

## Typ cięcia połączenia zabezpieczającego

Opcja	Opis
	Domyślnie Cięcie pod kątem prostym. Ta opcja wpływa tylko na połączenia zabezpieczające utworzone za pomocą cięć. Nie wpływa ona na połączenia zabezpieczające powstałe poprzez skrócenie blachy. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Cięcie pod kątem prostym
	Cięcie liniowe
	Cięcie łukiem wklęsłym

## Wymiary cięcia połączenia zabezpieczającego

Opcja	Opis
<b>Cięcie pionowe/offset</b>	Umożliwia zdefiniowanie wysokości podcięcia lub przesunięcia pionowego blachy końcowej.
<b>Cięcie poziome</b>	Umożliwia zdefiniowanie szerokości podcięcia w blasze końcowej.
<b>Promień</b>	Określ promień cięcia łukiem wklęsłym.

### **Zakładka Blachy 2**

Na zakładce **Blachy 2** można określić wymiary blachy końcowej i podkładek z blachy oraz blachy wyrównawczej dla drugiej belki podrzędnej.

## Blachy

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.	grubość = 10 mm
<b>Łącznik 1</b> <b>Łącznik 2</b> <b>Łącznik 3</b>	Grubość podkładki z blachy.  Podkładka jest tworzona tylko wtedy, gdy podana jest jej grubość.  Można zdefiniować maksymalnie trzy różne podkładki z blachy.	0
<b>Ilość blach dystansowych 1 (DEF=1)</b> <b>Ilość blach dystansowych 2 (DEF=1)</b> <b>Ilość blach dystansowych 3 (DEF=1)</b>	Liczba podkładek z blachy o poszczególnych grubościach.	Domyślnie tworzona jest 1 podkładka.
<b>Bl. ściskanego pasa</b>	Grubość, szerokość i wysokości blachy wyrównawczej.	

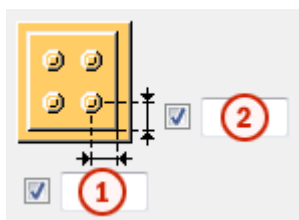
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

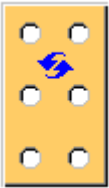


### Odległości krawędzi śrub w podkładce z blachy




Można określić odległości krawędzi śrub, jakie mają być stosowane w podkładkach z blachy. Jeżeli te pola są puste, podkładki z blachy mają taką samą wielkość jak blacha końcowa.



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm
<b>2</b>	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm

### Kształt podkładki z blachy

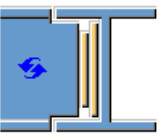
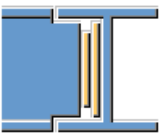
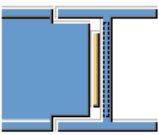
Opcja	Opis
	Domyślnie Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.
	Palcowa podkładka z blachy z poziomymi wcięciami szczelinowymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.

Opcja	Opis
	Palcowa podkładka z blachy z pionowymi wcięciami szczelinowymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.

### Tolerancja

Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. W przypadku dwóch odrębnych podkładek z blachy należy również określić tolerancję między blachami.

### Położenie podkładki z blachy

Opcja	Opis
	Domyślnie Podkładki z blachy znajdują się poza elementem głównym. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Podkładki z blachy znajdują się poza elementem głównym.
	Podkładki z blachy znajdują się wewnątrz elementu głównego.

## Wielkość odstępu



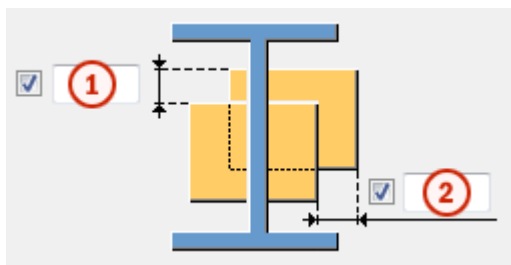
Umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej szczeliny między blachą końcową a belką podrzędną. W sytuacji, gdy belka jest nieco zakrzywiona lub nachylona, za pomocą tego parametru można zdecydować, czy kąt końca belki jest na tyle mały, że koniec belki można potraktować jako prosty.

Jeśli rzeczywista wielkość szczeliny jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

Jeśli rzeczywista szczelina jest większa niż ta wartość, koniec belki jest dociągany do blachy końcowej.

## Położenie podkładek z blachy i blach końcowych

Umożliwia określenie położenia podkładek z blachy i blachy końcowej w drugiej belce podrzędnej. Te blachy przesuwają się w powiązaniu z blachami w pierwszej belce podrzędnej. Domyślnie blachy w drugiej belce podrzędnej są umieszczone w taki sposób, że otwory leżą symetrycznie. Może być konieczne przesunięcie blach, na przykład podczas łączenia skośnych lub zakrzywionych belek podrzędnych.



	Opis
1	Umożliwia określenie przesunięcia blach w kierunku pionowym.
2	Umożliwia określenie przesunięcia blach w kierunku poziomym.

## Zakładka Wstawka

Na zakładce **Wstawka** można określić opcje tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających pólki belek podrzędnych.

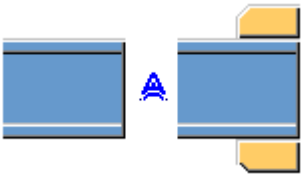
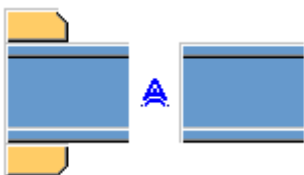




## Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna, Blacha górna 2</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna, Blacha dolna 2</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

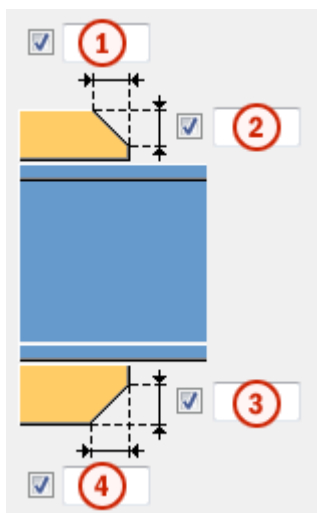
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Tworzenie blachy wstawki

Opcja dla drugiej belki podrzędnej	Opcja dla pierwszej belki podrzędnej	Opis
		Domyślnie  W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja dla drugiej belki podrzędnej	Opcja dla pierwszej belki podrzędnej	Opis
		Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
		Górne i dolne wstawki są zawsze tworzone. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy wstawki (górnej lub dolnej).
		Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### Fazowania blachy wstawki



	Opis
1	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
2	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
3	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
4	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Zakładka Nacięcie






Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie nacięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

### Automatyczne nacinanie

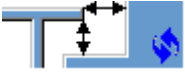

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

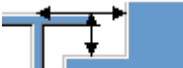
### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.

### Rozmiar nacięcia

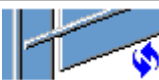


Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.

Opcja	Opis
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia

Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.

Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



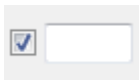
### Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

### Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








### Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.





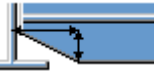


## Strona nacięcia półki



Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

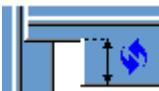
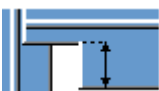

## Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.

Opcja	Opis
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze średnikiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

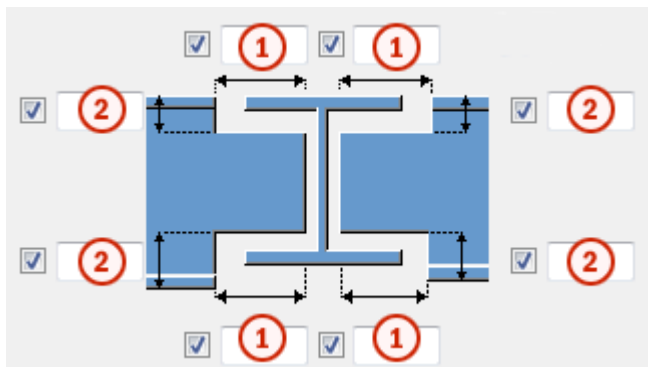
### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podłużnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
<b>2</b>	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środka elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

## Definicja wcięcia BCSA

Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

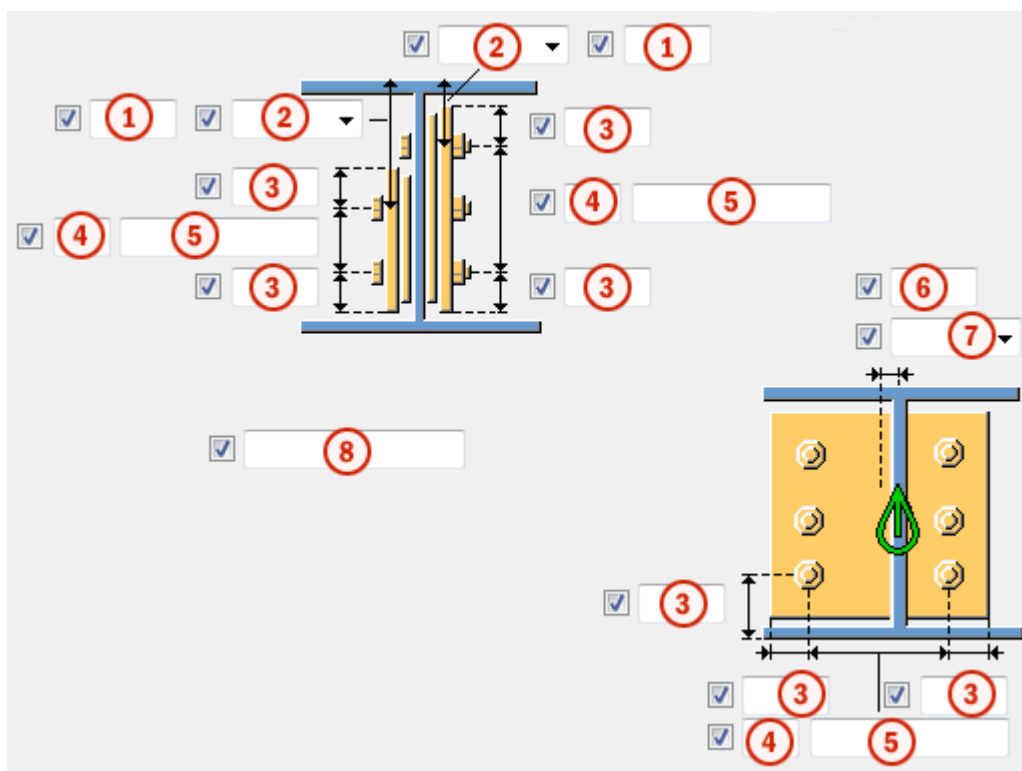
Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

## Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachy końcowe z elementem głównym.

## Wymiary grupy śrub

Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar blach końcowych.



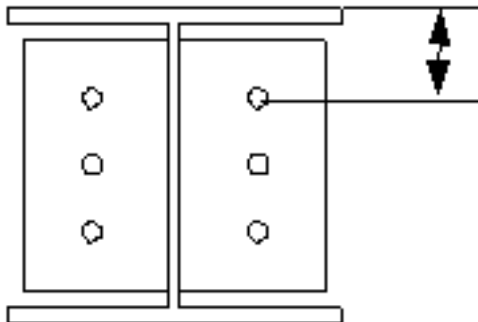
	Opis
<b>1</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Opis

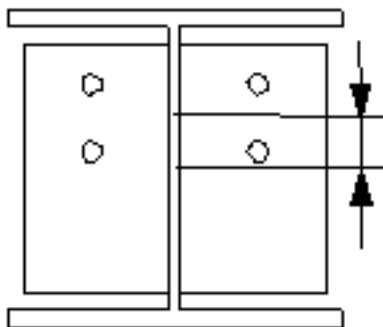
2

Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.

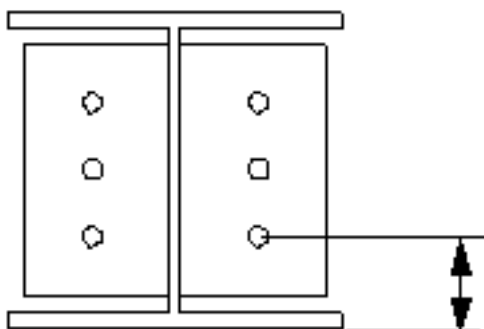
- **Na górze:** od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.

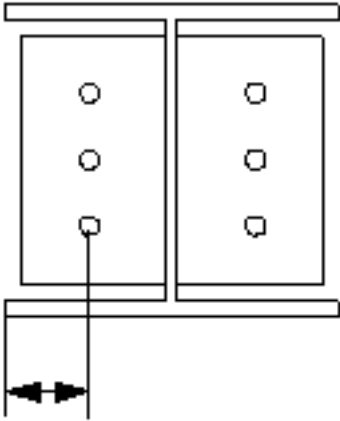
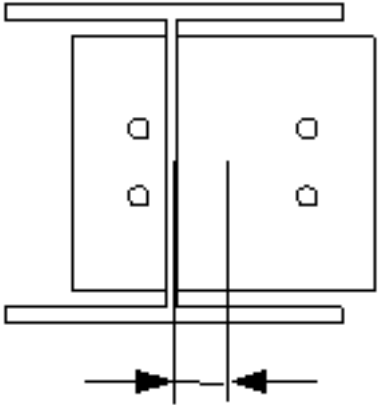


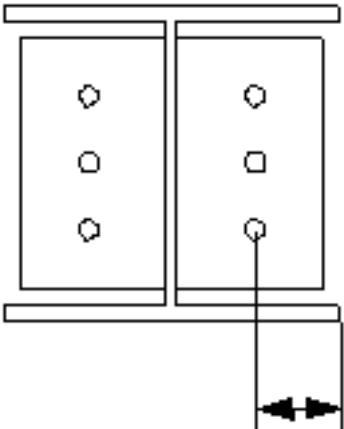
- **Środek:** od osi śrub do osi elementu podrzędnego.



- **Dół:** od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.



<b>Opis</b>	
<b>3</b>	<p>Odległość od krawędzi śruby.</p> <p>odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.</p>
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	<p>Rozstaw śrub.</p> <p>Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.</p>
<b>6</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>7</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>8</b>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.</p> <p>Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.</p>	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

## Opis śruby

Można podać opis śruby.

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

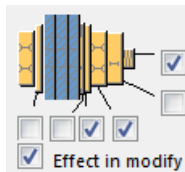


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Otwory

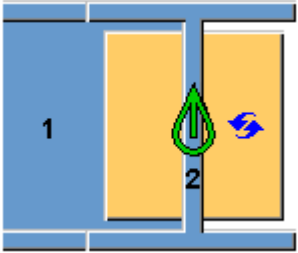
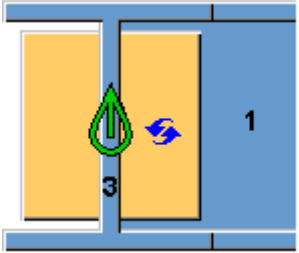
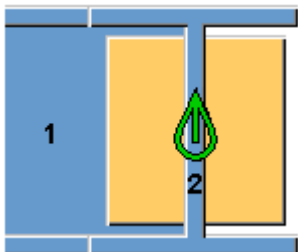
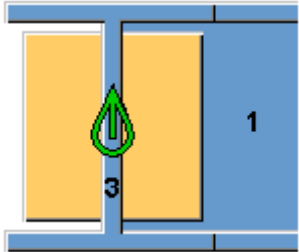
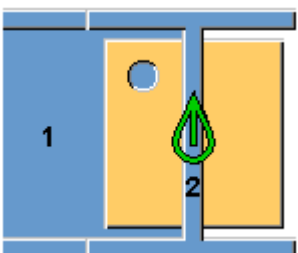
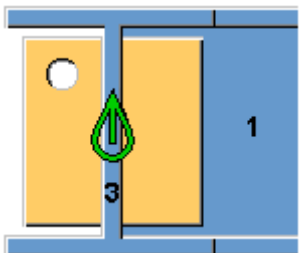
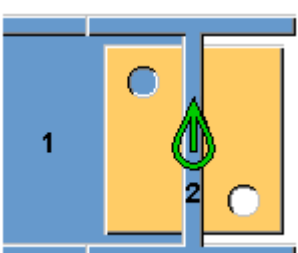
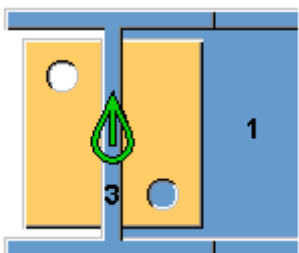
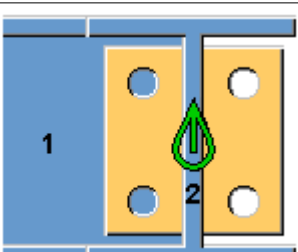
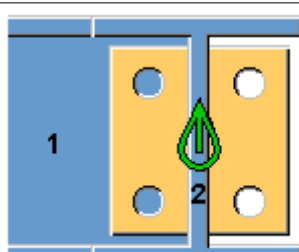
Na zakładce **Otwory** można określić położenia otwory pod ocynk w blachach końcowych.

Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common</code> (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>



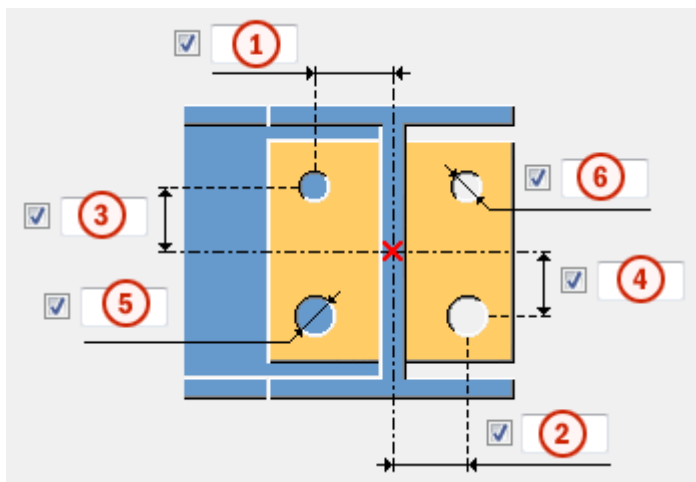
## Liczba otworów

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

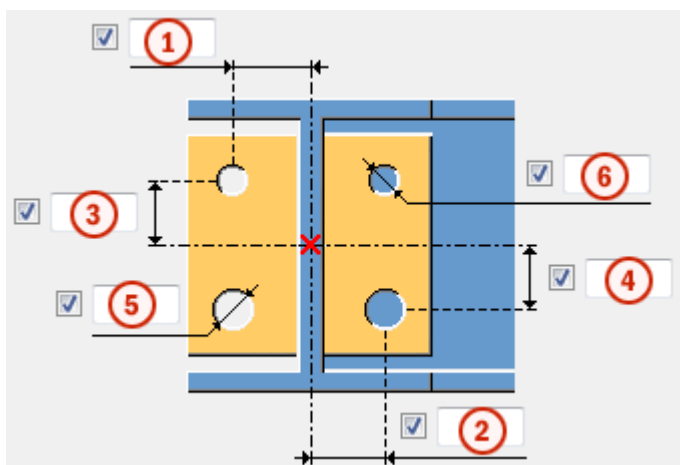
Opcja dla pierwszej belki podrzędnej	Opcja dla drugiej belki podrzędnej	Opis
		Domyślnie Brak otworów Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Brak otworów
		1 otwór
		2 otwory
		4 otwory

## Pozycje otworów

Pozycje otworów w blasze końcowej pierwszej belki podrzędnej.



Pozycje otworów w blasze końcowej drugiej belki podrzędnej.



	Opis
1	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
2	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
3	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
4	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
5	Średnica dolnego otworu.
6	Średnica górnego otworu.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Typ projektu***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Typ projektu

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

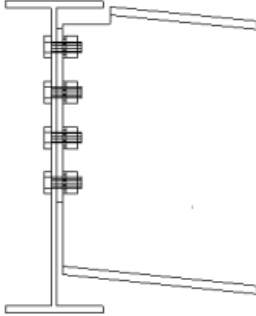
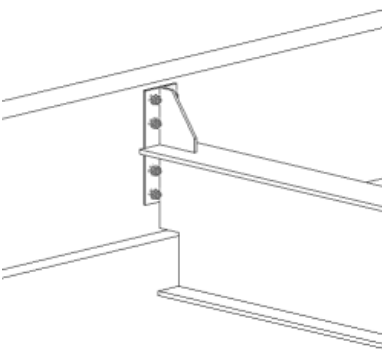
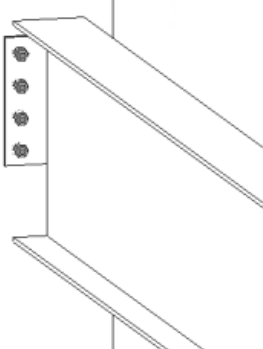
## **Blacha końcowa (144)**

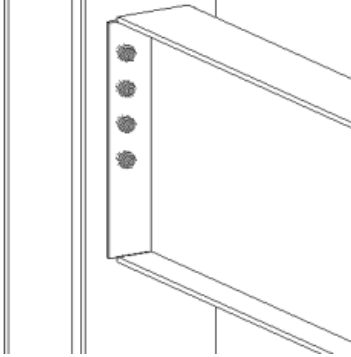
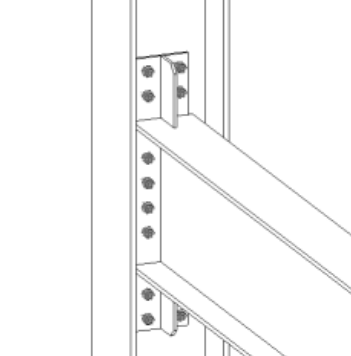
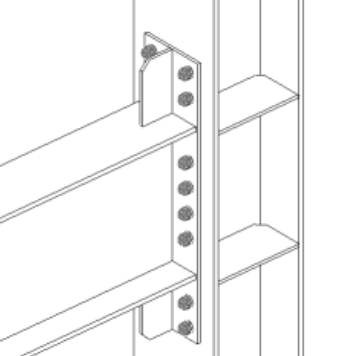
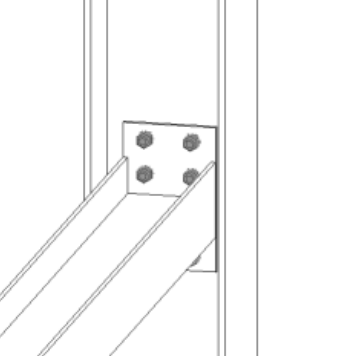
**Blacha końcowa (144)** łączy belkę ze słupem lub dwie belki ze sobą za pomocą przykręcanej blachy końcowej. Element podrzędny może być poziomy lub nachylony.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha końcowa
- Blacha gięta
- Podkładki z blachy (opcjonalnie)
- Żebra (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Otwory
- Śruby
- Kątowniki osadzenia
- Spoiny
- Cięcia

## Zastosowania

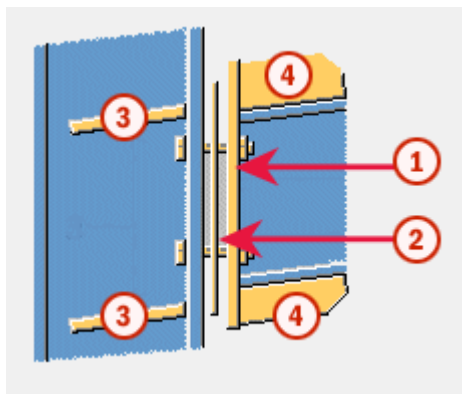
Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie belki z belką na blachę końcową.</p> <p>Element podrzędny może być poziomy lub nachylony albo prostopadły lub skośny.</p> <p>Dostępnych jest kilka opcji podcięcia.</p>
	<p>Połączenie belki z belką na blachę końcową.</p> <p>Przedłużona blacha ze wstawkami lub bez nich.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową z półką lub środkiem słupa.</p> <p>Element podrzędny może być poziomy lub nachylony albo prostopadły lub skośny.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie na blachę końcową o pełnej głębokości z półką lub środnikiem słupa.</p> <p>Element podrzędny może być poziomy lub nachylony albo prostopadły lub skośny.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową ze środnikiem słupa.</p> <p>Przedłużona blacha ze wstawkami.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową z półką słupa wzmocnioną żebrem słupa.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową ze słupem.</p> <p>Element podrzędny jest obrócony.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).  
Połączenie jest tworzone automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów




	Element
1	Blacha końcowa
2	Podkładka z blachy
3	Żebro
4	Blacha wstawki

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

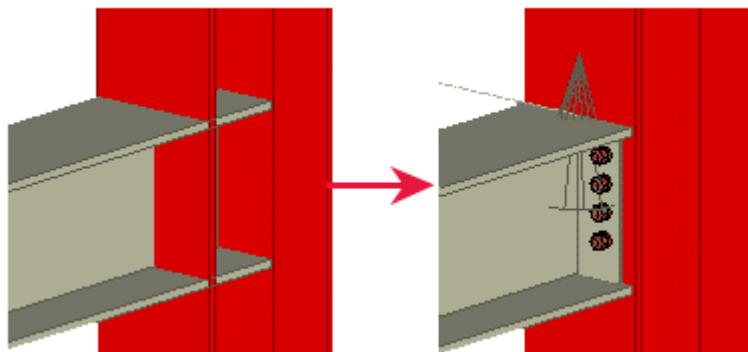
### **Przykład: Dodawanie blachy końcowej przy użyciu Blacha końcowa komponentu (144)**

W tym przykładzie belka zostanie połączona ze słupem przy użyciu połączenia blachy końcowej. Komponent **Blacha końcowa (144)** łączy dwie belki lub belkę ze słupem przy użyciu przykręcanej blachy końcowej.

1. Kliknij przycisk **Aplikacje i komponenty**  w panelu bocznym, aby otworzyć katalog **Aplikacje i komponenty**.
2. W polu wyszukiwania wpisz 144.
3. Kliknij dwukrotnie pozycję **Blacha końcowa (144)**, aby otworzyć właściwości komponentu.
4. Kliknij **Zastosuj**, aby dodać komponent używając właściwości domyślnych.
5. Wybierz element główny (słup).

6. Wybierz element podrzędny (belkę).

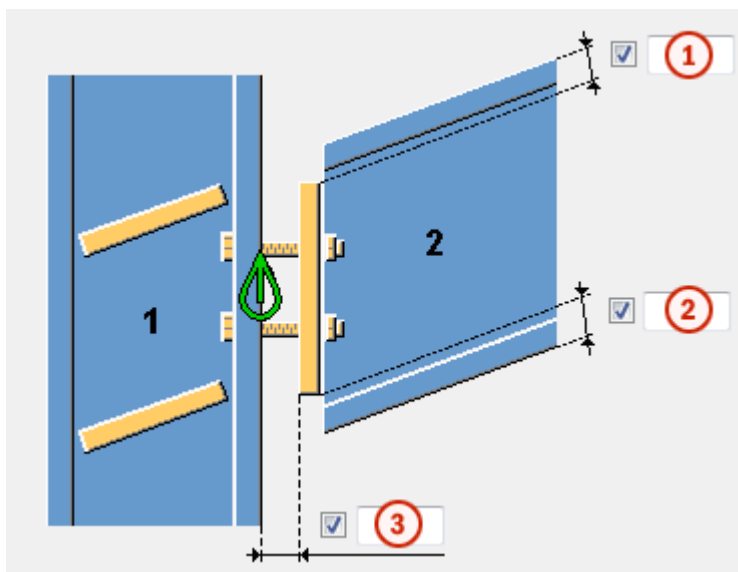
Program Tekla Structures automatycznie doda połączenie po wybraniu belki.



### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy końcowej.

### Położenie blachy końcowej



	Opis	Domyślnie
1	Odległość górnej krawędzi blachy końcowej od górnej powierzchni belki podrzędnej. Wartość dodatnia powoduje przesunięcie górnej krawędzi blachy bliżej środka belki i w efekcie zmniejszenie blachy. Wartości ujemne zwiększają wielkość blachy.	10 mm
2	Odległość dolnej krawędzi blachy końcowej od dolnej powierzchni belki podrzędnej.	

	Opis	Domyślnie
3	Szczelina między podkładką z blachy a elementem głównym.  Jeśli nie jest używana podkładka z blachy, między blachą końcową a elementem głównym tworzona jest zdefiniowana szczelina.	0

### Zakładka Blachy

Na zakładce **Blachy** można określić wymiary blachy końcowej, blachy giętej i podkładek z blachy.

### Blachy

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.  Szerokość i wysokość są określane poprzez odległości krawędzi grupy śrub.	grubość = 10 mm
<b>Blacha gięta</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy giętej.  Podkładka jest tworzona tylko wtedy, gdy podana jest jej grubość.	Grubość = 0 Szerokość = odstęp poziomy śrub - (1,5 * średnica śruby) wysokość = 200 mm
<b>Łącznik 1, 2, 3</b>	Grubość podkładki z blachy.  Podkładka jest tworzona tylko wtedy, gdy podana jest jej grubość.  Można zdefiniować maksymalnie trzy różne podkładowe z blachy.	0
<b>Liczba łączników</b>	Liczba podkładek z blachy o poszczególnych grubościach.	Domyślnie tworzona jest 1 podkładka.

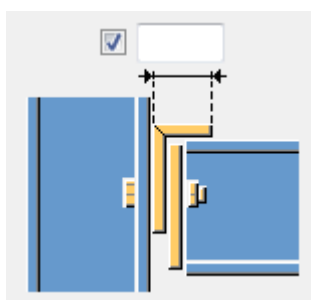
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu



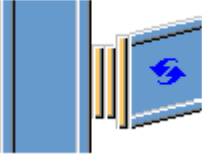
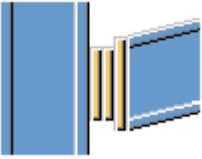
Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

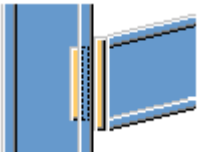
### Długość giętej podkładki z blachy

Umożliwia zdefiniowanie poziomej długości giętej podkładki z blachy. Wartość domyślna:  $10 * \text{grubość blachy giętej}$ .

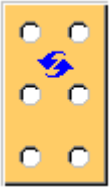




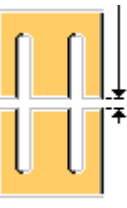


### Położenie podkładki z blachy

Opcja	Opis
	Domyślnie Podkładki z blachy są tworzone poza elementem głównym. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Podkładki z blachy są tworzone poza elementem głównym.

Opcja	Opis
	Podkładki z blachy są tworzone wewnątrz elementu głównego.

### Kształt podkładki z blachy

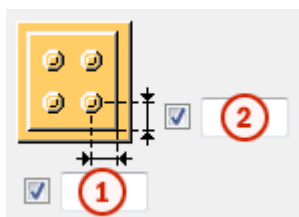
Opcja	Opis
	Domyślna Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.
	Podkładka z blachy z poziomymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.
	Podkładka z blachy z pionowymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.

## Tolerancja

Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. W przypadku dwóch odrębnych podkładek z blachy należy również określić tolerancję między blachami.

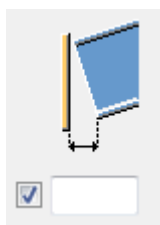
## Odległości krawędzi śrub w podkładce z blachy

Można określić odległości krawędzi śrub, jakie mają być stosowane w podkładkach z blachy. Jeżeli te pola są puste, podkładki z blachy mają taką samą wielkość jak blacha końcowa.



	Opis	Domyślnie
1	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm
2	Pionowa odległość śrub od krawędzi w podkładce z blachy.	30 mm

## Wielkość odstępu



Umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej szczeliny między blachą końcową a belką podrzędną. W sytuacji, gdy belka jest nieco zakrzywiona lub nachylona, za pomocą tego parametru można zdecydować, czy kąt końca belki jest na tyle mały, że koniec belki można potraktować jako prosty.

Jeśli rzeczywista wielkość szczeliny jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.

Jeśli rzeczywista szczelina jest większa niż ta wartość, koniec belki jest dociągany do blachy końcowej.

## Zakładka Żebra

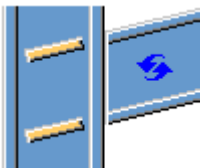
Na zakładce **Żebra** można określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

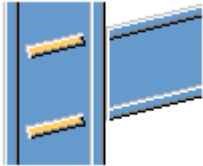

## Wymiary blachy usztywniającej

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Orientacja żebra


Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.


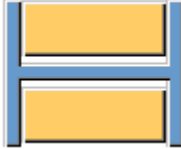

Opcja	Opis
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

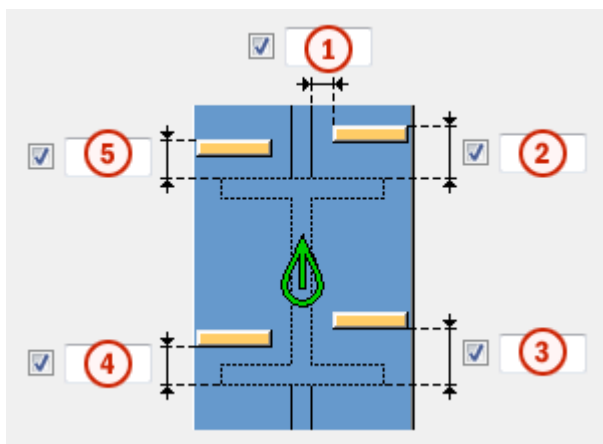
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

### Kształt żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

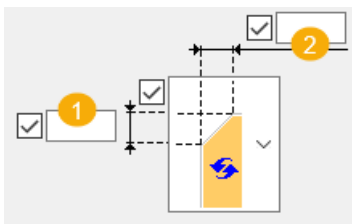
Opcja	Opis
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środnika elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

### Pozycje żeber



	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrem a krawędzią środnika belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Zakładka Wstawka

Na zakładce **Wstawka** można określić opcje tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych.

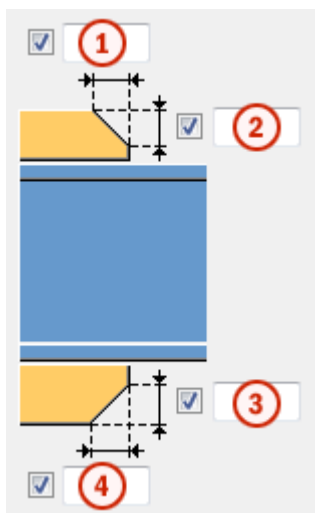
## Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	





## Fazowania blachy wstawki



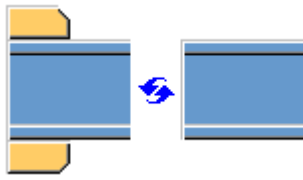
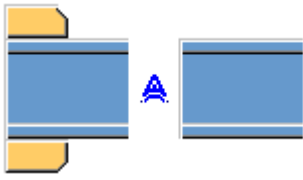


	Opis
1	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
2	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
3	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
4	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe

Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	Domyślnie W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### Zakładka Nacięcie

Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część





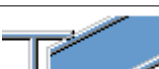
dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

### Automatyczne nacinanie

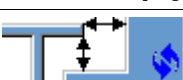
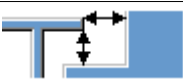
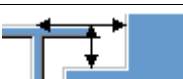
Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



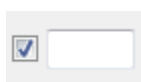
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.


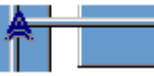
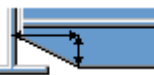


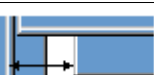
## Strona nacięcia półki

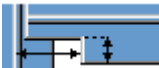
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

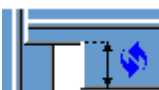


### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.

Opcja	Opis
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

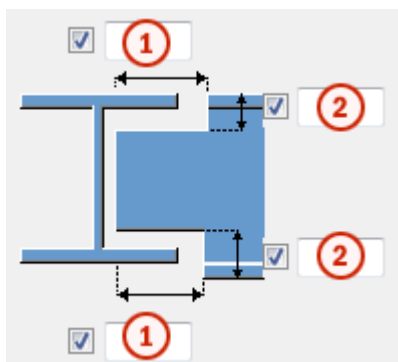
### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podłużnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
<b>2</b>	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środka elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Definicja wcięcia BCSA

Umożliwia zdefiniowanie, czy nacięcia są tworzone zgodnie ze specyfikacjami Brytyjskiego Stowarzyszenia Producentów Konstrukcji Stalowych (British Constructional Steelwork Association – BCSA).

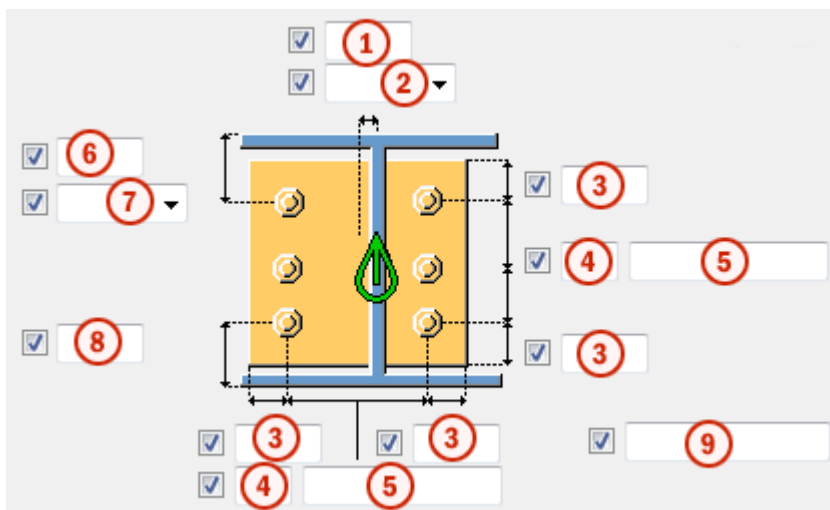
Opcja	Opis
<b>Domyślnie</b>	Wymiary nacięcia.
<b>Tak</b>	Tworzy nacięcie 50 mm dla prostych połączeń typu belka do belki.
<b>Nie</b>	Wymiary nacięcia należy zdefiniować na zakładce <b>Nacięcie</b> .

### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę końcową z elementem głównym.

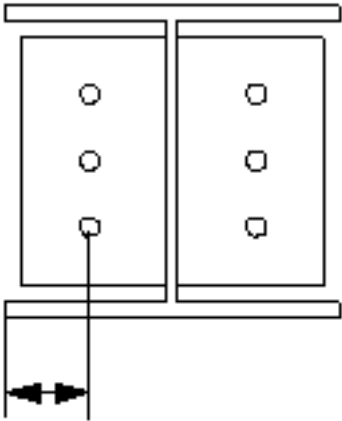
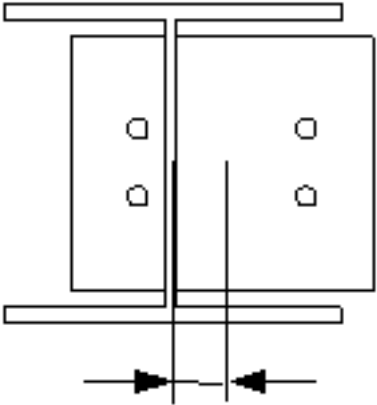
### Wymiary grupy śrub

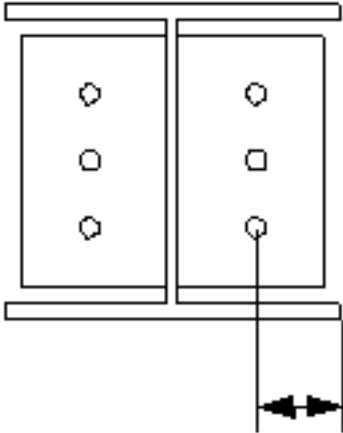
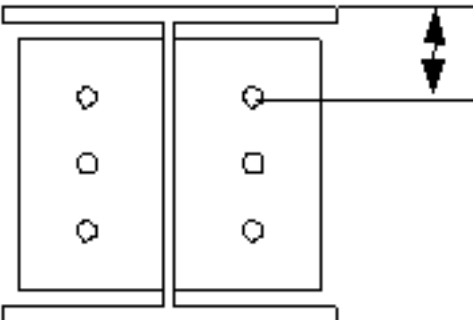
Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar blachy końcowej.

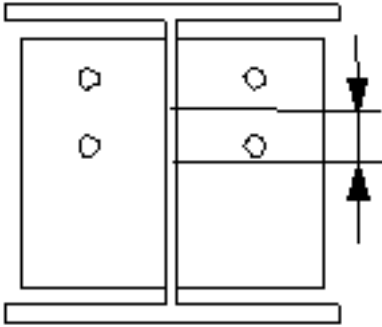
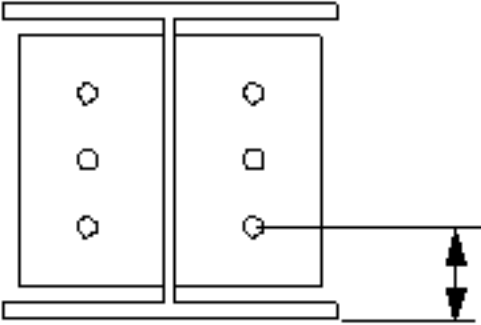


	Opis
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.



	<b>Opis</b>
<p><b>2</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>7</b>	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Doł</b>: od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
8	Odległość od spodu belki do najniższej śruby.
9	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

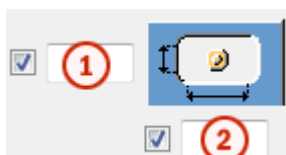
Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Opis śruby

Można podać opis śruby.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



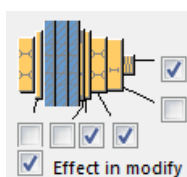
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby







Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

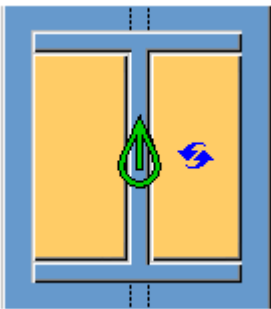
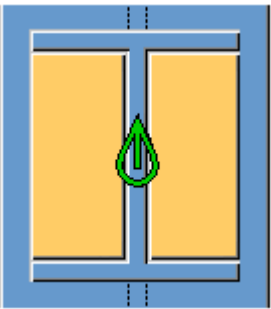
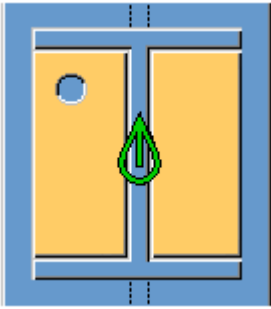
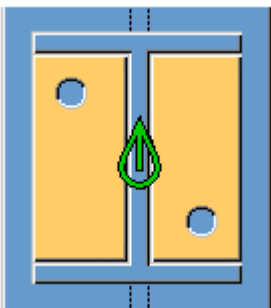
## Zakładka Otwory

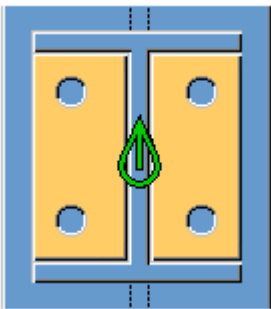
Na zakładce **Otwory** można określić położenia otwory pod ocynk w blasze końcowej.

Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	<p>Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.</p> <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common</code> (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), folder modelu <code>XS_FIRM</code>, folder <code>XS_PROJECT</code> i <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

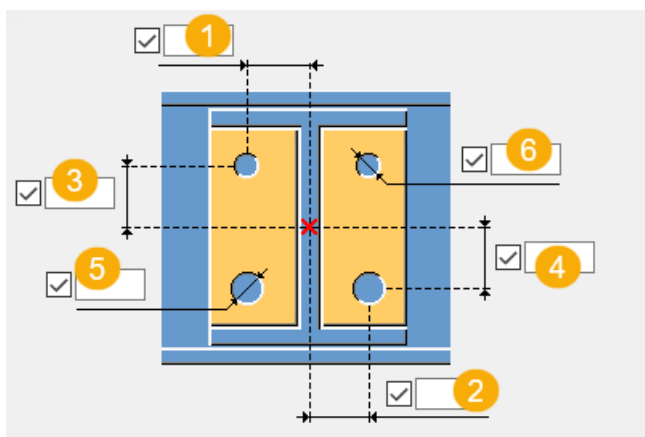
## Liczba otworów

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak otworów Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Brak otworów
	1 otwór
	2 otwory

Opcja	Opis
	4 otwory

### Pozycje otworów



	Opis
1	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
2	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
3	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
4	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
5	Średnica dolnego otworu.
6	Średnica górnego otworu.

### Zakładka Ramka z kątownika

Na zakładce **Ramka z kątownika** można dodać profil osadzenia. Zadaniem profili osadzenia jest przenoszenie obciążeń belki podrzędnej.



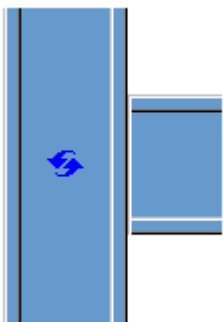
## Profil osadzenia

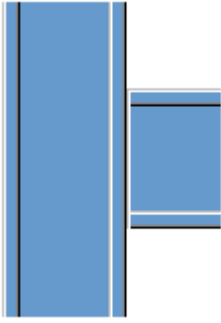
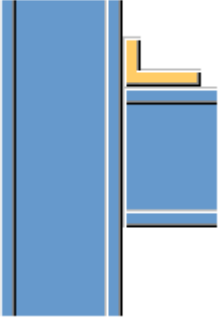
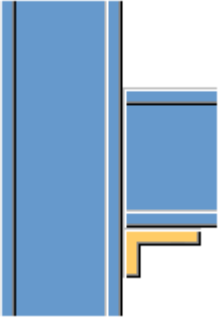
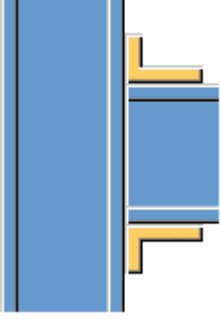
Opcja	Opis
<b>Kątownik górny, Kątownik dolny</b>	Grubość, szerokość i wysokość profilu osadzenia.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

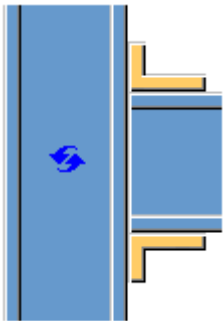
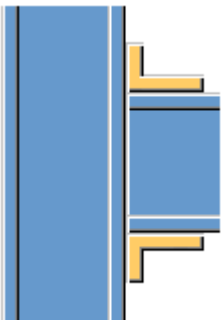
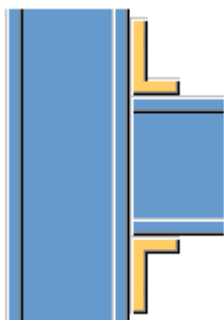
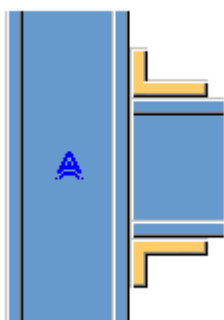
## Pozycja profilu osadzenia

Kątowniki osadzenia mogą być umieszczone przy górnej półce, przy dolnej półce albo przy obu półkach elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Kątownik osadzenia nie jest tworzony. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

Opcja	Opis
	<p>Kątownik osadzenia nie jest tworzony.</p>
	<p>Kątownik osadzenia jest tworzony przy górnej półce belki.</p>
	<p>Kątownik osadzenia jest tworzony przy dolnej półce belki.</p>
	<p>Kątowniki osadzenia są tworzone przy obu półkach belki.</p>

## Orientacja kątownika osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślnie Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z belką podrzędną. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z belką podrzędną.
	Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem głównym.
	Automatycznie Dłuższe ramię profilu osadzenia jest połączone z tym elementem, w którym śruby sięgają najdalej od narożnika profilu osadzenia.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Typ projektu**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Typ projektu

### **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

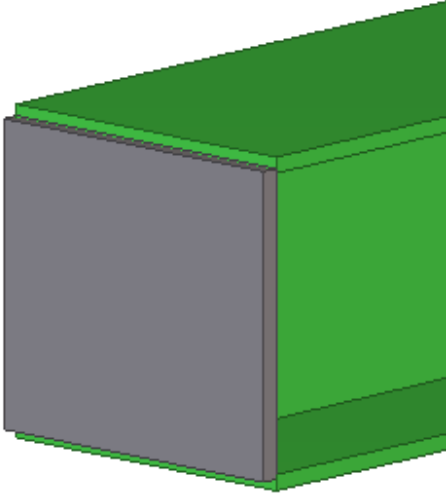
## **Detal blachy końcowej (1002)**

**Detal blachy końcowej (1002)** tworzy blachę końcową, która jest przyspawana do końca belki.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha końcowa

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Blacha końcowa na końcu belki.

### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element główny (belkę).

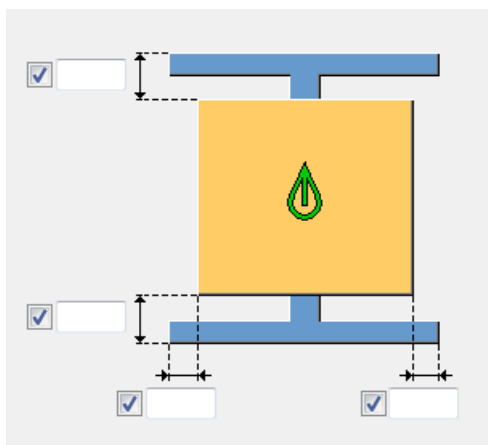
2. Wybierz pozycję.

Detal jest tworzony automatycznie po wybraniu punktu.

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić odległości blachy końcowej od krawędzi belki.

Wartości dodatnie powodują przesunięcie blachy końcowej bliżej osi belki i w efekcie zmniejszenie blachy. Wartości ujemne zwiększają wielkość blachy.



Domyślne odległości od górnej i dolnej krawędzi wynoszą 10 mm.

Domyślne odległości od prawej i lewej krawędzi wynoszą 0 mm.

W prostokątnych profilach rurowych wszystkie odległości wynoszą domyślnie 3 mm.

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy końcowej.

Opcja	Opis
<b>Blacha końcowa</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości blachy końcowej.  Domyślnie grubość wynosi $1,5 * \text{grubość\ \acute{s}rodnika\ belki}$ zaokrąglając w górę do następnej grubości blachy.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### ***Zakładka Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Blacha osadzenia (1069)**

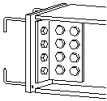
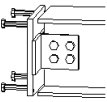
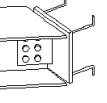
**Blacha osadzenia (1069)** tworzy blachę zalewaną na wybranym końcu belki. Do blachy można dodać sworznie, śruby blachy zagiętej lub otwory na łączniku.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha osadzenia
- Blacha ścinana
- Połączenie kątownikiem

- śruby
- Słupki
- Kotwy
- Podkładki z blachy
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Śrubowany kątownik przy bliższej i dalszej stronie belki. Kątownik jest zakotwiczony do betonu za pomocą giętych kotew.
	Zakotwienie czterema sworzniami.
	Blacha ścinana jest przykręcone do belki skośnej.

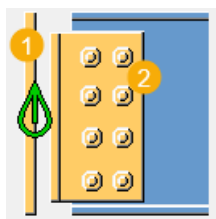
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wskaż pozycję w pobliżu końca belki.

Należy pamiętać, że wskazany punkt określa, od którego końca belki będzie umieszczona blacha, ale nie lokalizuje samej blachy.

Połączenie jest tworzone automatycznie po wskazaniu pozycji.

### Klucz do identyfikacji elementów





	Opis
<b>1</b>	Blacha osadzenia
<b>2</b>	Kątownik lub blacha ścinana

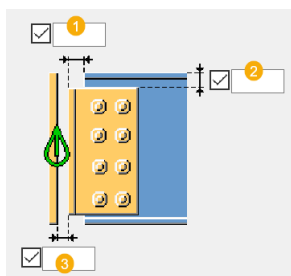
## Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie typu i wymiarów połączenia.

### Typ połączenia z belką

Opcja	Opis
	Profil kątownika jest używany w celu połączenia belki i blachy osadzenia.
	Blacha ścinana służy do łączenia belki i blachy osadzenia.

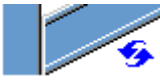

### Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Odległość krawędzi od końca belki do blachy ścinanej lub końca profilu kątownika.	1-2"
2	Odległość krawędzi od górnej powierzchni belki do góry profilu kątownika. Ta opcja jest prawidłowa tylko w przypadku profili kątownika a nie w przypadku blach ścinanych.	1-3/4"
3	Odległość między blachą osadzenia a blachą ścinaną lub profilem kątownika.	0

### Cięcie na końcu belki




Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest

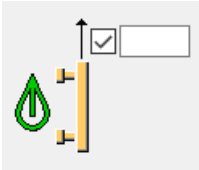
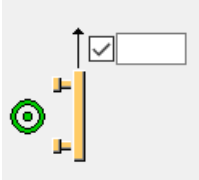


Opcja	Opis
	cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

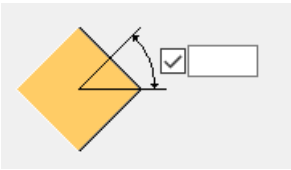
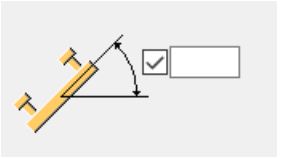
### Wyrównanie blachy osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha osadzenia jest wyrównywana i tworzona na powierzchni belki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Blacha osadzenia jest wyrównywana i tworzona na powierzchni belki.
	Blacha osadzenia jest tworzona w globalnym układzie współrzędnych.

### Offset blachy osadzenia

Opcja	Opis
	Offset wysokości blachy osadzenia, mierzony w płaszczyźnie blachy.
	Offset od płaszczyzny blachy osadzenia mierzony w płaszczyźnie blachy.

## Obrót blachy osadzenia

Opcja	Opis
	Obrót blachy osadzenia w stopniach, mierzony w płaszczyźnie blachy.
	Obrót poza płaszczyznę blachy osadzenia w stopniach, mierzony w płaszczyźnie blachy.

## Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

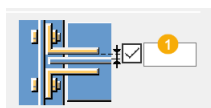
### Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha osadzenia</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy osadzenia.
<b>Profil NS</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Profil FS</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Nakładka</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki z blachy.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	


### Odstęp między kątownikami









	Opis
<b>1</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a kątownikami. Dotyczy tylko połączeń z dwoma kątownikami.

### Pozycja kątownika

Opcja	Opis
	Domyślna Zostanie utworzony jeden kątownik lub jedna blacha ścinana po bliższej stronie. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Zostanie utworzony jeden kątownik lub jedna blacha ścinana po bliższej stronie.
	Dalsza strona Zostanie utworzony jeden kątownik lub jedna blacha ścinana po dalszej stronie.
	Obie strony Zostaną utworzone dwa kątowniki lub blachy ścinane po bliższej i dalszej stronie.



Opcja	Opis
	Bliższy bok Zostanie utworzony jeden kątownik lub jedna blacha ścinana po bliższej stronie.




### Kierunek ramienia kątownika

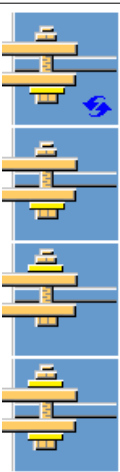
Dalsza strona	Bliższy bok	Opis
		Domyślna Bez zamiany Dłuższe ramię kątownika jest połączone z elementem podrzędnym. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Bez zamiany Dłuższe ramię kątownika jest połączone z elementem podrzędnym.
		Ze zamianą Dłuższe ramię kątownika jest połączone z blachą osadzenia.

### Blacha podkładki

Pozwala zdefiniować podkładki z blachy dla śrub oraz wybrać stronę takich podkładek.

Opcja	Opis
	Domyślna Brak podkładki z blachy Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Brak podkładki z blachy

Opcja	Opis
	Jedna podkładka z blachy
	Indywidualne kwadratowe podkładki z blachy do każdej śruby
	Indywidualne okrągłe podkładki z blachy do każdej śruby

Opcja	Opis
	Pozwala wybrać, czy podkładki z blachy mają być tworzone dla jednej blachy ścinanej czy dla obu blach ścinanych.

### ***Karta Sworznie/Kotwy***

Karta **Sworznie/Kotwy** służy do określenia, czy są tworzone sworznie czy kotwy i ich właściwości.

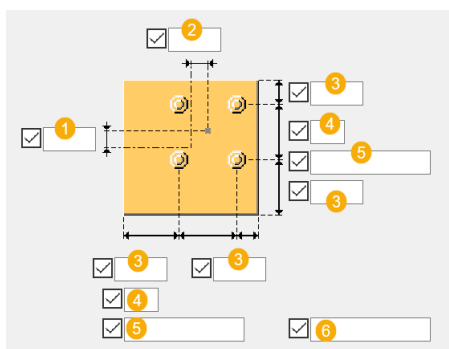
### **Właściwości**

Opcja	Opis
<b>Rozmiar sworznia</b>	Średnica sworznia.
<b>Norma sworznia</b>	Nazwa sworznia.
<b>Długość sworznia</b>	Szerokość sworznia.
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.

Opcja	Opis
<b>Sworznie/Kotwy</b>	Umożliwia określenie, czy mają zostać utworzone sworznie, kotwy, czy żadne z nich.
<b>Profil sworzeń/kotwa</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	




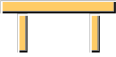
### Wymiary grupy śrub



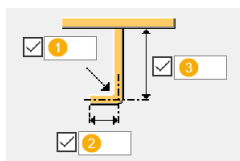
	Opis
<b>1</b>	Wymiar pionowy grupy śrub od osi blachy.
<b>2</b>	Wymiar poziomy grupy śrub od osi blachy.

	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Kierunek gięcia kotwy

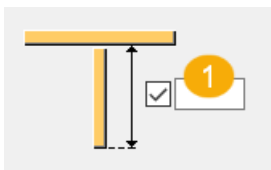
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Kotwy są gięte do środka. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kotwy są gięte do środka.
	Kotwy są gięte na zewnątrz.
	Kotwy nie są gięte. Zostaną utworzone sworznie.

### Długość giętej kotwy



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Promień gięcia.	3/8"
<b>2</b>	Długość giętej kotwy.	4"
<b>3</b>	Długość haka.	1-1/2"

## Długość sworznia








	Opis	Domyślna
1	Określ długość sworznia.	4 "

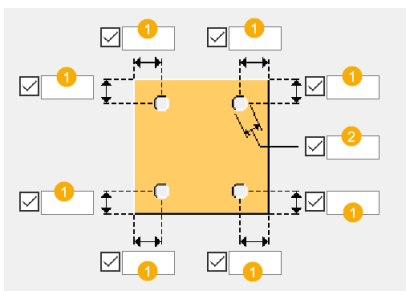
## Karta Otwory na łączniki

Karta **Otwory na łączniki** służy do określania lokalizacji i wymiarów otworów na łączniki.

### Lokalizacje otworów na łączniki

Opcja	Opis
	Domyślna Bez otworów na łączniki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez otworów na łączniki.
	Tworzy otwory na łączniki w prawym górnym i lewym dolnym rogu blachy.
	Tworzy otwory na łączniki w lewym górnym i prawym dolnym rogu blachy.
	Tworzy otwory na łączniki we wszystkich czterech rogach blachy.

### Wymiary otworów na łączniki



	Opis
1	Odległość krawędzi otworu na łączniki.

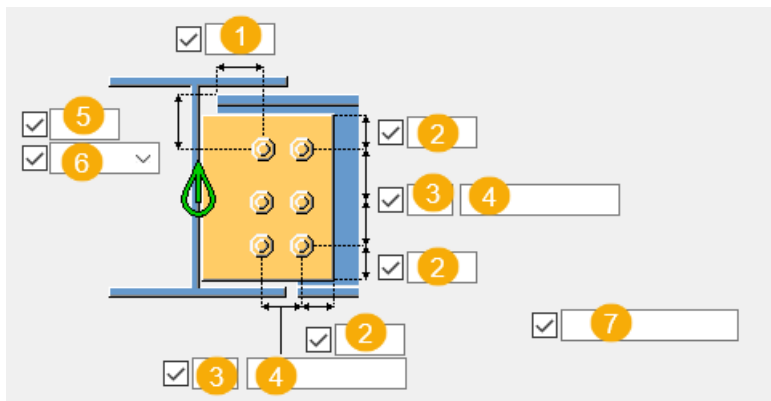


	Opis
2	Średnica otworu na łączniki.

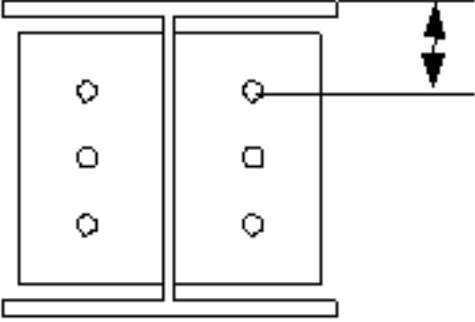
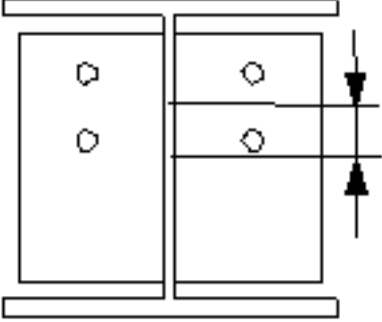
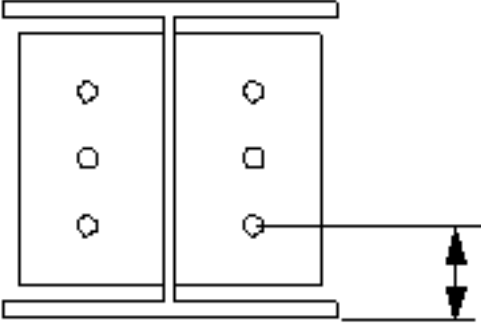
### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

#### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

	Opis
6	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</p>  </li> <li> <p><b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</p>  </li> <li> <p><b>Doł:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</p>  </li> </ul>

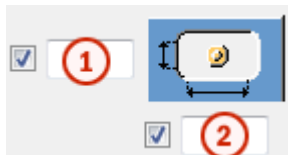
	<b>Opis</b>
<b>7</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



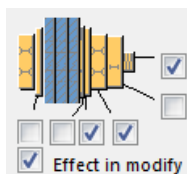
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.









Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby






Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

## ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Typ projektu**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **5.5 Połączenia wzdłużne**

W tej sekcji przedstawiono komponenty połączeń wzdłużnych dostępne w Tekla Structures.

- [Styk słupa - łączenie na śruby \(42\) \(strona 1664\)](#)
- [Połączenie diagonalne \(53\) \(strona 1674\)](#)
- [Połączenie wzdłużne \(77\) \(strona 1681\)](#)

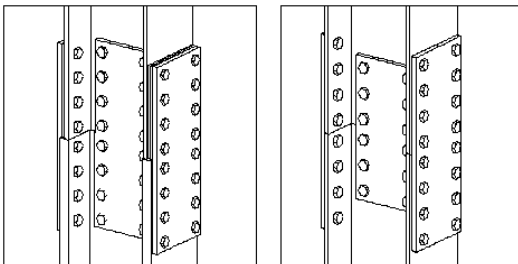
### **Styk słupa - łączenie na śruby (42)**

**Połączenie wzdłużne słupa (42)** łączy dwa słupy (lub belki) za pomocą blach łączących przykręconych do pasów i środników obu elementów. Podkładki z blachy są również tworzone, gdy wymiary słupów różnią się.

#### **Utworzone obiekty**

- Blachy środnika
- Blachy półki
- Podkładki z blachy (opcjonalnie)
- śruby

## Zastosowania

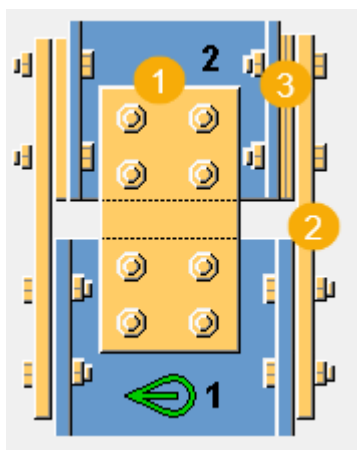
Sytuacja	Opis
	Blachy łączące przykręcone do pólki i środników obu elementów.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę lub słup).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

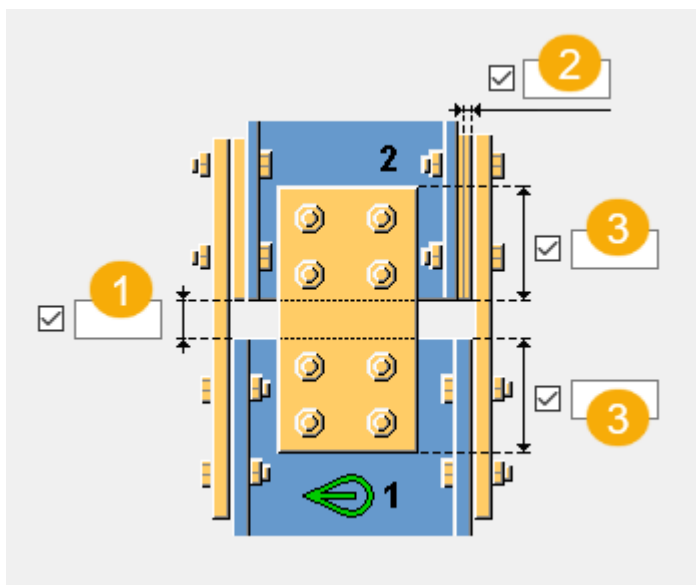


	Opis
1	Blacha środnika
2	Blacha półki
3	Podkładka z blachy

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blach.

## Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Szczelina między elementem głównym a podrzędnym.	0 mm
2	Grubość podkładki z blachy	10 mm
3	Wymiary blachy środnika w elemencie głównym i podrzędnym.	

## zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blach.

### Blachy

Opcja	Opis
<b>Blachy środnika</b>	Grubość, szerokość i wysokość blach środnika.
<b>Blachy półki</b>	Grubość, szerokość i wysokość blach półki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>

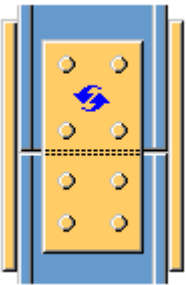
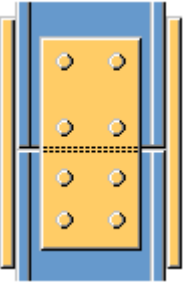


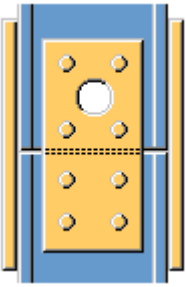
Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### ***Karta Parametry***

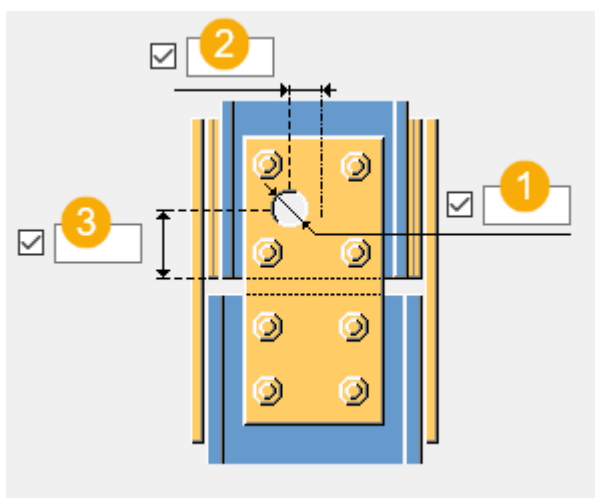
Zakładka **Parametry** służy do definiowania tworzonych otworów podnośnikowych, wymiarów i tworzonych blach średnika.

### **Tworzenie otworów podnośnikowych**

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Otwór podnośnikowy nie będzie utworzony.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.</p>
	<p>Otwór podnośnikowy nie będzie utworzony.</p>

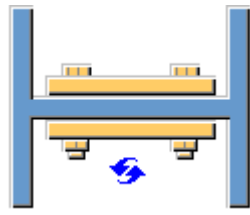
Opcja	Opis
	Otwór podnośnikowy będzie utworzony.

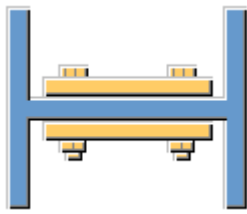
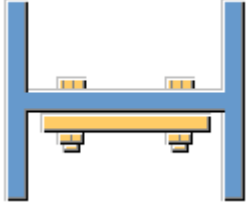
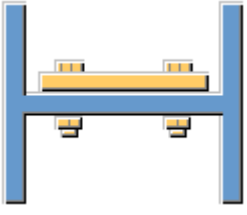
### Wymiary otworu podnośnikowego



	Opis
1	Średnica otworu podnośnikowego.
2	Wymiar poziomy offsetu otworu podnośnikowego od osi blachy środknika.
3	Wymiar pionowy od środka otworu podnośnikowego do krawędzi elementu.

### Blachy środknika

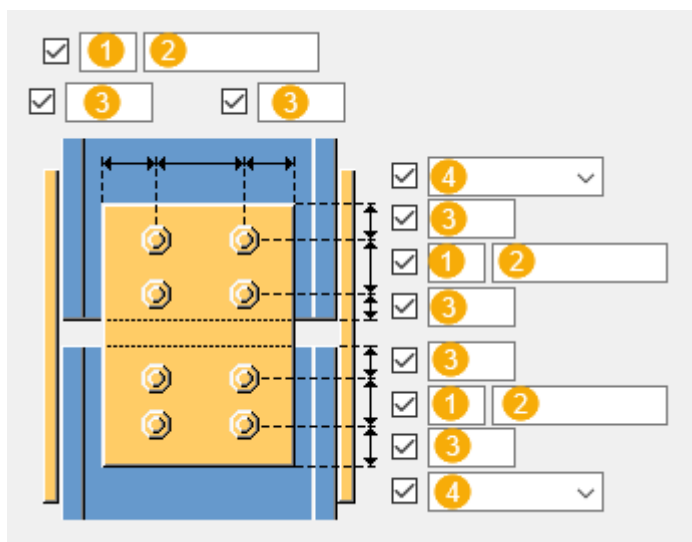
Opcja	Opis
	Domyślna Tworzone są obie blachy środknika. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Tworzone są obie blachy środknika.
	Tworzona jest prawa boczna blacha środknika.
	Tworzona jest lewa boczna blacha środknika.

### Zakładka Śruby środknika

Zakładka **Śruby środknika** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub.

	Opis
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Umożliwia wybranie typu śruby.

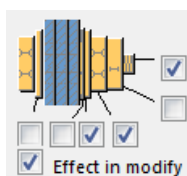
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.









Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



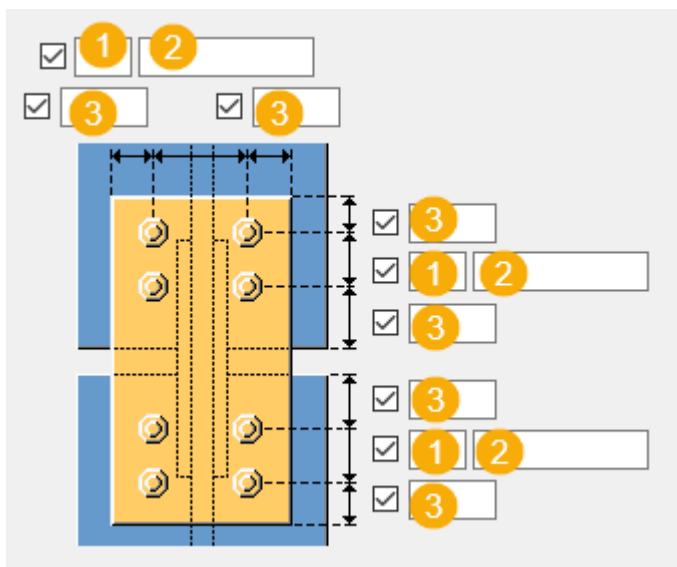
### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### ***zakładka Śruby półki***

Zakładka **Śruby półki** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

## Wymiary grupy śrub









	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w kompetencji.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	

### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

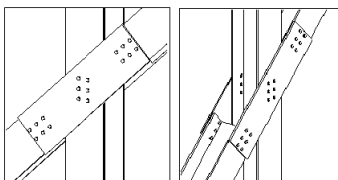
## Połączenie diagonalne (53)

Komponent **Połączenie diagonalne (53)** pozwala połączyć dwie belki ze słupem za pomocą blach łączących przykręconych do półek słupa i belki.

### Utworzone obiekty

- Blachy łączące
- śruby

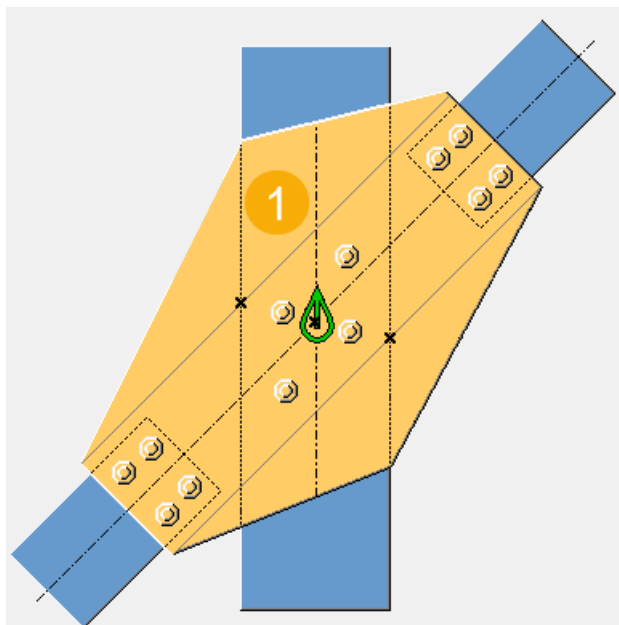
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Belki są łączone ze słupem za pomocą przykręconych blach łączących.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Klucz do identyfikacji elementów



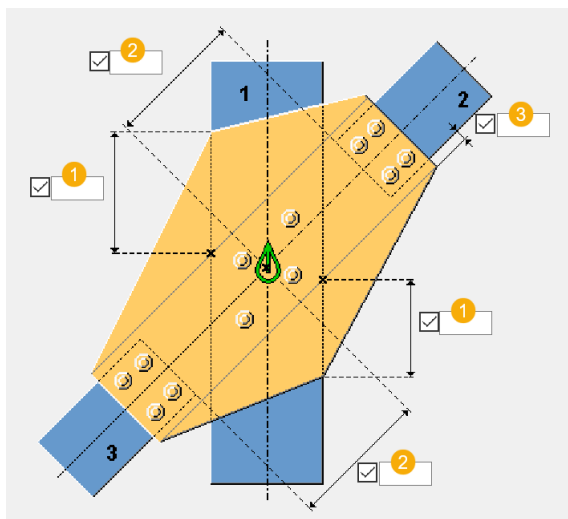


	Opis
1	Blacha łącząca

### Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie geometrii połączenia.

### Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Określ wierzchołek do blachy łączącej w najniższym i najwyższym punkcie przecięcia krawędzi słupa oraz górnej lub dolnej krawędzi blachy.	0 Tworzona jest blacha prostokątna.
2	Określ odległość do pierwszego wybranego i drugiego wybranego elementu podrzędnego od osi słupa do końca elementu podrzędnego.	Jeśli belki są prostopadłe do słupa, wartość domyślna tej odległości jest równa szerokości półki słupa. W przeciwnym razie odległość domyślna jest obliczana tak, aby belka kolidowała ze słupem.
3	Określ tolerancję blachy. Za pomocą tego wymiaru można zwiększyć szerokość blachy.	10 mm

## Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

### Elementy

Opcja	Opis
<b>Utwórz jako</b>	Wybierz, czy ma być tworzona blacha łącząca, czy profil.
<b>blacha</b>	Grubość blachy łączącej.
<b>profil,</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Podkładka</b>	<p>Grubość, szerokość i wysokość podkładki.</p> <p>Jeśli profil elementu głównego jest wyższy niż profil elementów ukośnych, można utworzyć podkładki między blachą łączącą a elementami ukośnymi, aby wypełnić pustą przestrzeń. W tym celu elementy ukośne powinny być centralnie połączone z elementem głównym.</p> <p>Domyślnie grubość blachy jest równa szerokości szczeliny między blachą łączącą a belką podrzędną. Jeśli zostanie określona grubość, komponent tworzy tyle blach, ile zmieści się w szczelinie.</p>

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Karta Parametry**






Karta **Parametry** umożliwia określenie pozycji blachy łączącej.

#### **Profile podwójne**

Jeśli używasz profili podwójnych jako elementów podrzędnych, wybierz w tej opcji ustawienie **Tak**.

Podczas wybierania elementów podrzędnych dla tego połączenia wybierz zewnętrzny element profili podwójnych.

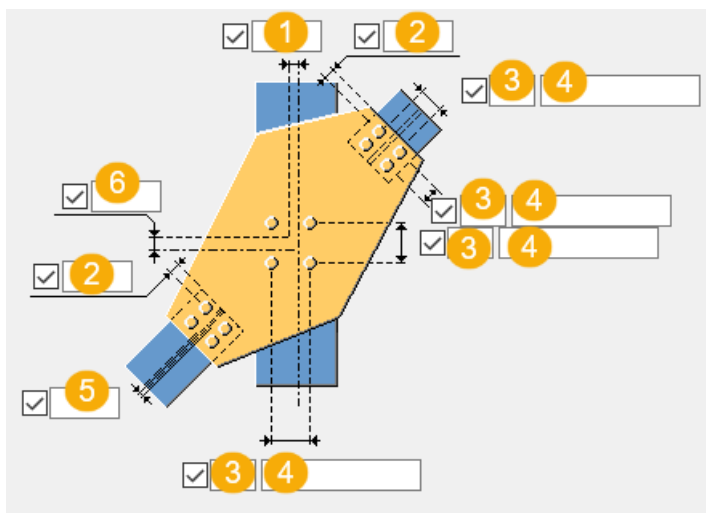
#### **Pozycja blachy**

Opcja	Opis
	Domyślna Blachy są tworzone po obu stronach. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blacha jest tworzona po lewej stronie.
	Blachy są tworzone po obu stronach.
	Blacha jest tworzona po prawej stronie.
	Blachy są tworzone po obu stronach. Długie śruby przechodzą przez półki słupa i belki.

### **Karta Śruby**

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Offset grupy śrub od osi blachy łączącej.
6	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

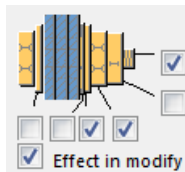


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

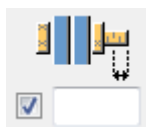
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

## **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

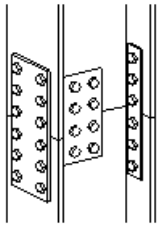
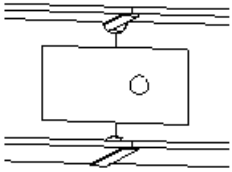
## **Połączenie wzdłużne (77)**

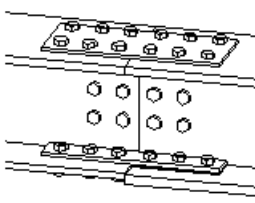
Komponent **Połączenie wzdłużne (77)** pozwala utworzyć połączenie wzdłużne między dwiema belkami lub dwoma słupami. Połączenie może być skręcane, spawane albo zarówno skręcane, jak i spawane. To połączenie działa również z belkami obróconymi i skośnymi, ale tylko wtedy, gdy są to dwuteowniki.

### **Utworzone obiekty**

- Blachy półki
- Blachy środknika
- Blachy tylne
- śruby
- Spoiny

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Blachy są skręcane.
	Blachy są spawane.

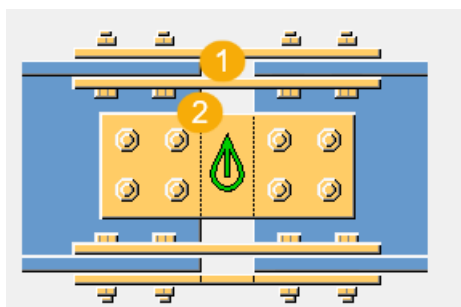
Sytuacja	Opis
	Blachy są skręcane i spawane.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



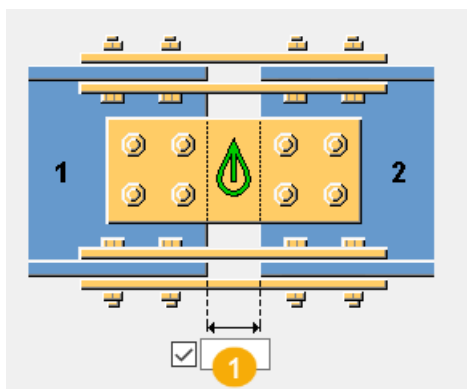
	Przedrostek
1	Blachy półki
2	Blachy środnika

### Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie szczeliny między belką główną a podrzędną, a także typu szczeliny.



## Wymiar szczeliny



	Opis	Domyślna
1	Szczelina między elementem głównym a podrzędnym.	5 mm lub ¼ cala

## Typ szczeliny

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Dopasowanie środka</p> <p>Domyślnie obie części są przycinane równo (1/2 * określona szczelina).</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Dopasowanie środka</p> <p>Element główny i element podrzędny są przycinane równo (1/2 * określona szczelina) i umieszczone centralnie.</p>
	<p>Dopasowanie wg offsetu</p> <p>Przycinany jest tylko element podrzędny.</p>
	<p>Dopasowanie wg offsetu</p> <p>Przycinany jest tylko element główny.</p>

## Karta Elementy

Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości blach i podkładek półki.

## Blachy półki

Opcja	Opis
Górna zewn. blacha półki Górna wewn. blacha półki Dolna zew. półka Górna wewn. blacha półki	Grubość, szerokość i wysokość blachy półki.

Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
Materiał	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
Nazwa	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
Wykończenie	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Utwórz połączenie środnika jako

Opcja	Opis
Blachy	Grubość, szerokość i wysokość blachy.
Profile	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.

## Rozpórki

Podkładki półki i środnika są używane w przypadku, gdy występuje różnica grubości półki lub środnika między belką główną a podrzędną.

Opcja	Opis
Podkładki pasa Góra Dół	Grubość podkładki pasa.
Utwórz zewnętrzne podkładki pasa	Wybierz, czy mają być tworzone zewnętrzne podkładki pasa.
Podkładki dystansowe żeber	Grubość podkładki środkowej.

### **Karta Parametry**

Karta **Parametry** umożliwia określenie położenia i średnicy otworu podnośnikowego, typu śrub, a także zespołu elementów luźnych i zespołu blachy łączącej.

### **Śruby i zespoły**

Opcja	Opis
Śruby warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak</b> - wszystkie śruby są montowane na placu budowy.</li> <li>• <b>Element główny</b> - śruby w elemencie głównym są montowane w warsztacie, a śruby w elemencie podrzędnym są montowane na placu budowy.</li> <li>• <b>Element drugorzędny</b> - śruby w elemencie podrzędnym są montowane w warsztacie, a śruby w elemencie głównym są śrubami montowanymi na budowie.</li> </ul>
Zespół elementów luźnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Element główny</b> - tworzy luźny zespół między podkładkami a elementem głównym.</li> <li>• <b>Element drugorzędny</b> - tworzy luźny zespół między podkładkami a elementem podrzędnym.</li> <li>• <b>Oba</b> - tworzy luźny zespół między podkładkami a elementem głównym, a także między podkładkami a elementem podrzędnym.</li> </ul>
Zespół blachy łączącej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak</b> - zespół nie jest tworzony między blachami łączącymi a belką główną ani belką podrzędną. Jest to wartość domyślna.</li> </ul>

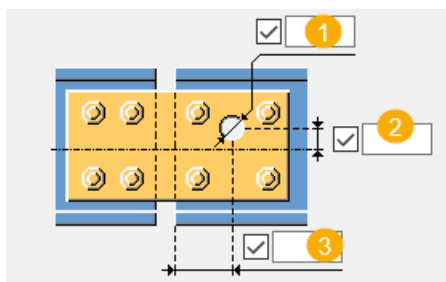
Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Element główny</b> - tworzy zespół między blachami łączącymi a belką główną.</li> <li>• <b>Element drugorzędny</b> - tworzy zespół między blachami łączącymi a belką podrzędną.</li> <li>• <b>Oba</b> - tworzy zespół między blachami łączącymi a zarówno belką główną, jak i belką podrzędną.</li> </ul> <p>Zauważ, że zespół jest tworzony przez spawanie blach łączących do odpowiednich belek.</p>

### Tworzenie otworów podnośnikowych

Wybierz, w których elementach ma być tworzony otwór podnośnikowy: w blachach, w belce lub zarówno w blachach, jak i w belce.

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Otwór podnośnikowy nie będzie utworzony.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Otwór podnośnikowy nie będzie utworzony.</p>
	<p>Otwór podnośnikowy jest tworzony po stronie elementu podrzędnego.</p>
	<p>Otwór podnośnikowy jest tworzony po stronie elementu głównego.</p>

## Wymiary otworu podnośnikowego

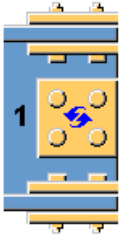
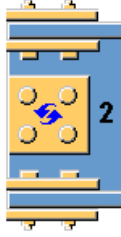
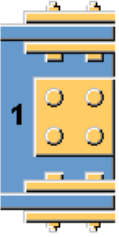
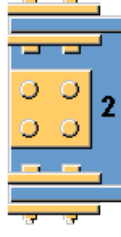
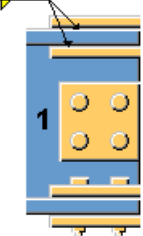
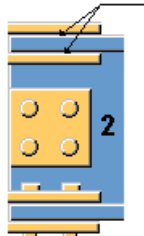
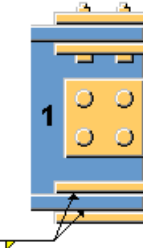
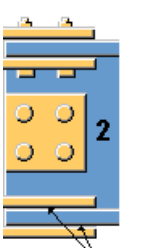


	Opcja
1	Określ średnicę otworu podnośnikowego.
2	Określ położenie pionowe otworu podnośnikowego od osi środka.
3	Określ położenie poziome otworu podnośnikowego od końca belki podrzędnej.

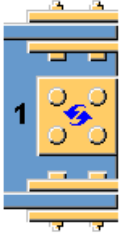
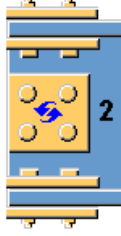
## Tworzenie blachy środka

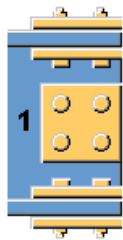
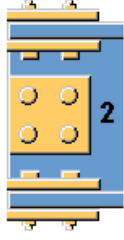
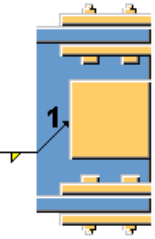
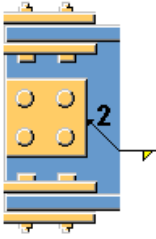
Opcja	Opis
	Domyślna Tworzone są obie blachy środka. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Tworzone są obie blachy środka.
	Blacha środka jest tworzona na przedniej stronie.
	Blacha środka jest tworzona na tylnej stronie.

### Dołącz blachy półki do elementu głównego i podrzędnego

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Blachy półki są przykręcane do elementu głównego i podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Blachy półki są przykręcane do elementu głównego i podrzędnego.
		Blachy półki są spawane do elementu głównego i podrzędnego.
		

### Dołącz blachy środника do elementu głównego i podrzędnego

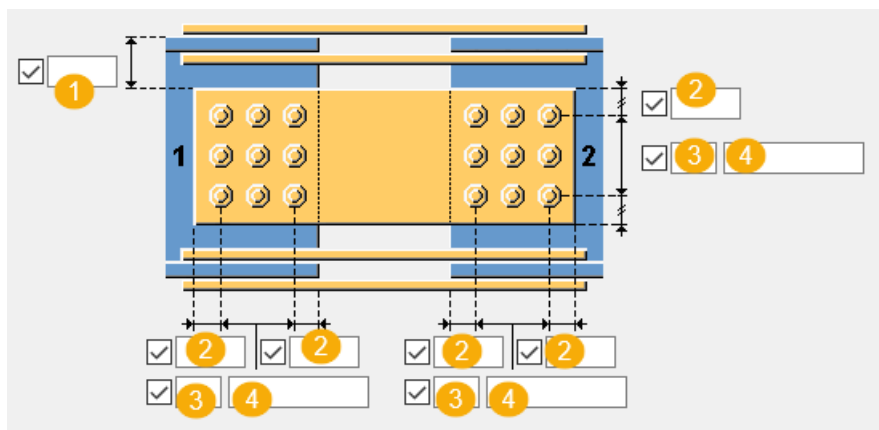
Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Blachy środnika są przykręcane do elementu głównego i podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opcja	Opis
		Blachy środnika są przykręcane do elementu głównego i podrzędnego.
		Blachy środnika są spawane/przykręcane do elementu głównego i podrzędnego.

### Zakładka Śruby środnika

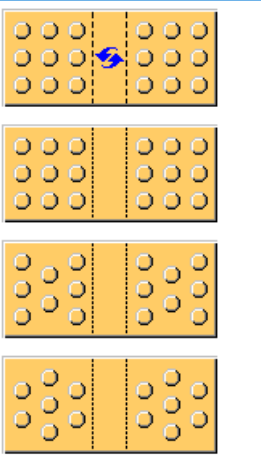
Karta **Śruby środnika** umożliwia określenie właściwości śrub środnika.

#### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Wybierz odpowiednią opcję przesunięcia.

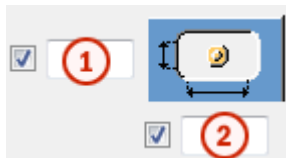
## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



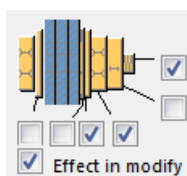


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



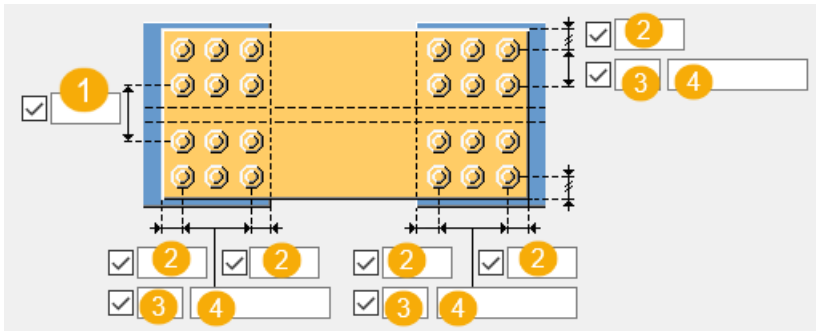
### Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### Karta Śruby górnej półki / Śruby dolnej półki

Karty **Śruby górnej półki** i **Śruby dolnej półki** umożliwiają określenie właściwości śrub półek. Na karcie **Śruby dolnej półki** można wybrać użycie domyślnych ustawień śrub górnej półki dla śrub dolnych.

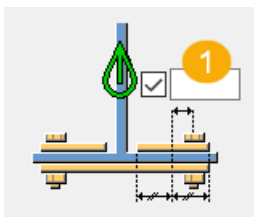
### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.

	Opis
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Offset śrub



	Opis
1	Określ offset śrub od osi blachy półki.

## Rozmieszczanie śrub

Śruby górnej półki	Śruby dolnej półki	Opis
		Wybierz odpowiednią opcję przesunięcia.

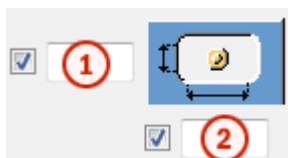
## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w kompetencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

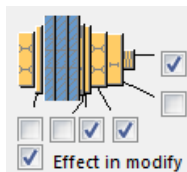


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## ***Karta Przygotowanie do spawania***

Karta **Krawędź** umożliwia skonfigurowanie podkładek spoiny i otworów dostępnych do spawania. Podkładka spoiny jest używana za spoinami łączącymi półki belki.

### Przed rozpoczęciem

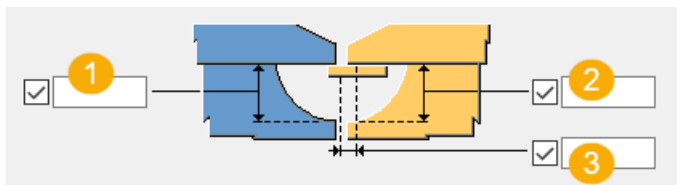
1. Na karcie **Elementy** ustaw grubość blach półek na zero. Spoiny półek i przygotowania do spawania są tworzone tylko wtedy, gdy blachy półek nie istnieją.
2. Kliknij przycisk **Spoina** i wprowadź prawidłowy rozmiar, typ, kąt i inne właściwości spoiny. W przeciwnym razie przygotowania do spawania nie są tworzone. Zauważ, że przygotowania do spawania nie są tworzone dla wszystkich typów spoin.

### Podkładka stalowa

Opcja	Opis
Podkładka stalowa	Grubość i szerokość podkładki stalowej.







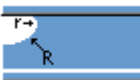
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Wymiar otworu dostępowego do spawania



	Opis
<b>1</b>	Określ promień otworu dostępowego do spawania w elemencie głównym.
<b>2</b>	Określ promień otworu dostępowego do spawania w elemencie podrzędnym.
<b>3</b>	Określ offset podkładki spoiny w kierunku belki podrzędnej.

## Otwory dostępne do spawania

Opcja	Opis	Domyślna
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i Przyg. góry x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Przyg. spodu x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	R = 35 r = 10



Opcja	Opis	Domyślna
	Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.	

### Przygotowania do spawania półek

Wybierz, czy półka elementu głównego lub podrzędnego ma być fazowana.

### Przygotowanie do spawania środka

Wybierz, czy środek elementu głównego lub podrzędnego ma być fazowany.

### Uwzględnij podkładkę stalową

Wybierz, czy blacha podkładki ma być spawana do elementu głównego, elementu podrzędnego, żadnego z tych elementów czy obu tych elementów.




### Położenie podkładki stalowej

Wybierz położenie podkładki stalowej względem półki.

Opcja	Opis
<b>automatyczny</b>	Umieszcza podkładki stalowe w dół w przypadku belek ( <b>wewn-zewn</b> ) oraz wewnątrz ( <b>wewn-wewn</b> ) w przypadku słupów.
<b>wewn-wewn</b>	Umieszcza obie podkładki stalowe po wewnętrznej stronie półek.
<b>wewn-zewn</b>	Umieszcza górne podkładki po wewnętrznej stronie górnej półki, a dolną podkładkę po zewnętrznej stronie dolnej półki.

### Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź półki

### **Karta Blachy pomostu**

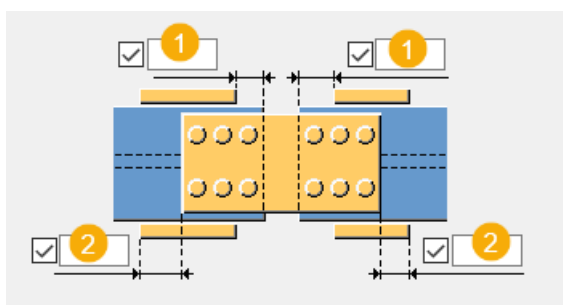
Karta **Blachy pomostu** umożliwia określenie, czy mają być tworzone blachy pomostu.

#### **Przedrostek**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Podpory pomostu</b>	Grubość i szerokość blachy pomostu.

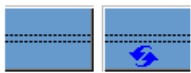
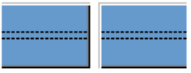
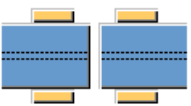


<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

#### **Wymiary blachy pomostu**



<b>1</b>	Określ odległość krawędzi blachy pomostu od krawędzi elementu głównego.
<b>2</b>	Określ wymiar blachy pomostu od krawędzi blachy środnika.

### Tworzenie blachy pomostu

Opcja	Opis
	Domyślna Blachy pomostu nie są tworzone. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Blachy pomostu nie są tworzone.
	Blachy pomostu są tworzone po obu stronach.
	Blachy pomostu są tworzone na przedniej stronie.
	Blachy pomostu są tworzone na tylnej stronie.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Projekt](#)

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Obliczenia](#)

## ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **5.6 Połączenia spawane**

W tej sekcji przedstawiono komponenty połączeń spawanych dostępne w Tekla Structures.

- [Wycięcie - konstrukcja morska \(9\) \(strona 1702\)](#)
- [Dopasowanie \(13\) \(strona 1709\)](#)
- [Połączenie rur \(23\) \(strona 1713\)](#)
- [Belka spawana do słupa \(31\) \(strona 1717\)](#)
- [Teownik spawany \(32\) \(strona 1721\)](#)
- [Przygotowanie do spawania \(44\) \(strona 1735\)](#)
- [Nowe podcięcie \(49\) \(strona 1738\)](#)
- [Połączenie spawane belek \(123\) \(strona 1744\)](#)
- [Połączenie spawane do słupa z żebrami \(128\) \(strona 1754\)](#)
- [Przygotowanie belki \(183\) \(strona 1775\)](#)
- [Podcięcie - konstr. morska \(194\) \(strona 1791\)](#)
- [Detal blachy czołowej \(strona 1794\)](#)
- [Blacha wzmacniająca rury \(strona 1800\)](#)
- [Blacha pierścieniowa \(strona 1807\)](#)

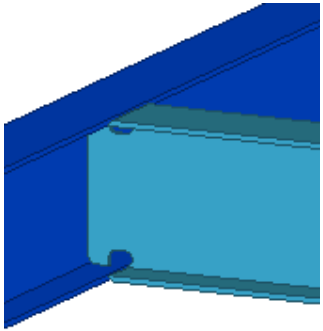
#### **Podcięcie - konstr. morska (9)**

Połączenie **Podcięcie - konstr. morska (9)** łączy spoinami belkę z inną belką. Ten komponent jest przeznaczony dla przemysłu morskiego. Umożliwia tworzenie podcięć i skomplikowanych otworów dostępowych do spawania, a także konfigurowanie właściwości podcięć.

#### **Utworzone obiekty**

- Podcięcia
- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie między dwoma belkami.

### Ograniczenia dotyczące profili

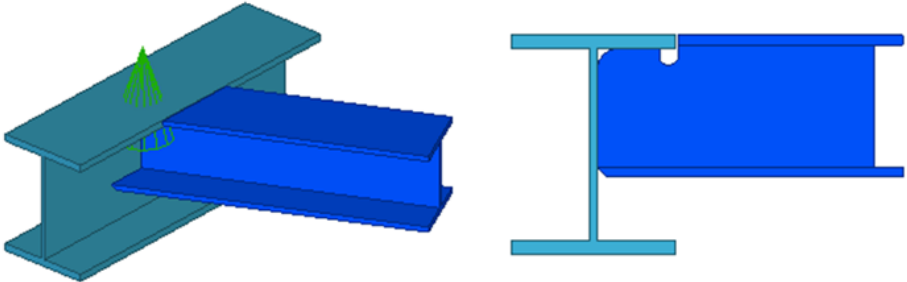
Można tworzyć trzy różne typy podcięć:

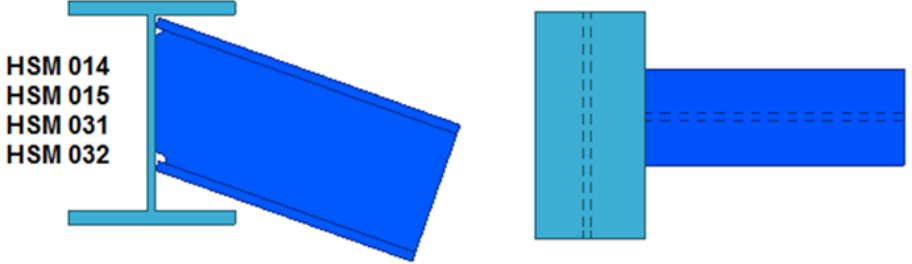
- **Swobodne**
- **Heerema**
- **HSM**

Podczas tworzenia podcięcia typu **Dowolne** belki główna i podrzędna nie muszą być zawsze tej samej wielkości. Można je dobrać według własnych potrzeb i utworzyć połączenie.

W przypadku tworzenia podcięć typu **Heerema** i **HSM** wielkość belki zależy od wybranych ustawień **Heerema** i **HSM**.

We wszystkich typach **Dowolne** i **Heerema** oraz w większości typów **HSM** można stosować skośne belki podrzędne. Nachylone belki podrzędne są obsługiwane tylko przez niektóre szczególne typy **HSM**. Przykłady pokazano w poniższej tabeli.

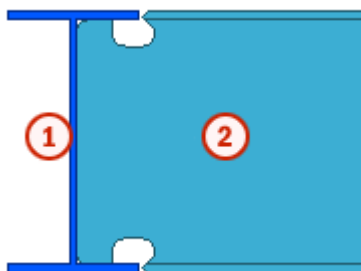
Typ podcięcia	Przykład
Swobodne	

Typ podcięcia	Przykład
HSM	

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
  2. Wybierz element podrzędny (belkę).
- Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



Przedrostek	
1	Belka
2	belka

### zakładka **Obraz 1**

Na zakładce **Obraz 1** można tworzyć podcięcia w kierunku środka.

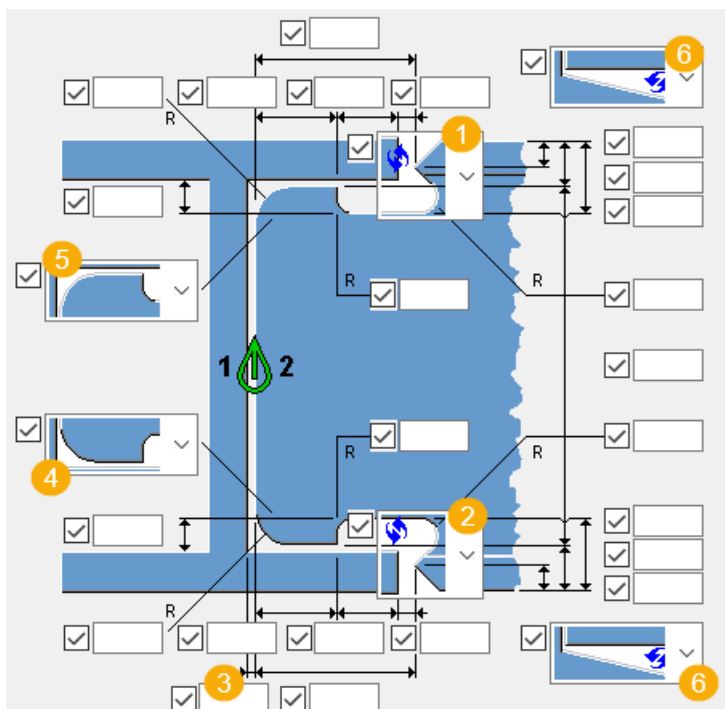
### Typ podcięcia

Wybierz typ podcięcia i w razie potrzeby wprowadź wartości podcięć.

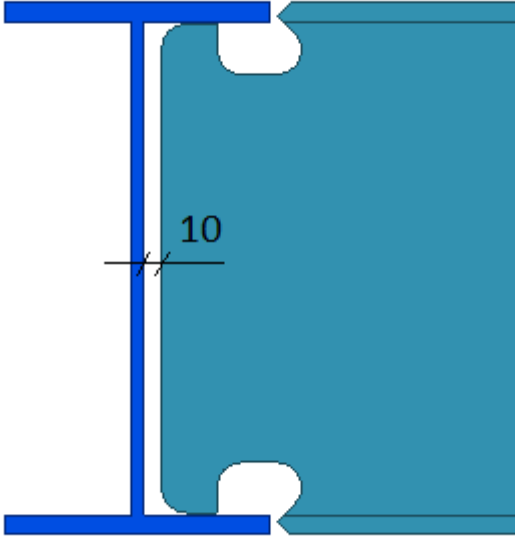
Opcja	Opis
Swobodne	Wprowadź wymiary podcięć.

Opcja	Opis
<b>Heerema</b>	Po wybraniu tej opcji predefiniowane opcje Heerema zostają wyświetlone poniżej. W definiowanych przez użytkownika atrybutach belki podrzędnej automatycznie wprowadzane są predefiniowane wartości.
<b>HSM</b>	Po wybraniu tej opcji predefiniowane opcje HSM zostają wyświetlone poniżej. W definiowanych przez użytkownika atrybutach belki podrzędnej automatycznie wprowadzane są predefiniowane wartości.
<b>Brak i wyczyść UDA</b>	Nie jest tworzone żadne podcięcie. Atrybuty definiowane przez użytkownika nie mają żadnych wartości.

### Podcięcia



	Opis
<b>1</b>	Umożliwia zdefiniowanie podcięcia górnej półki belki podrzędnej.
<b>2</b>	Umożliwia zdefiniowanie podcięcia dolnej półki belki podrzędnej.

Opis	
3	<p>Umożliwia zdefiniowanie szczeliny między środkiem belki głównej a końcem belki podrzędnej.</p> 
4	<p>Umożliwia zdefiniowanie dolnego zaokrąglenia i ewentualnego otworu dostępowego do spawania w belce podrzędnej.</p>
5	<p>Umożliwia zdefiniowanie górnego zaokrąglenia i ewentualnego otworu dostępowego do spawania w belce podrzędnej.</p>
6	<p>Utwórz cięcie zbieżne z nachyloną półką belki podrzędnej.</p>

### Dopasowanie

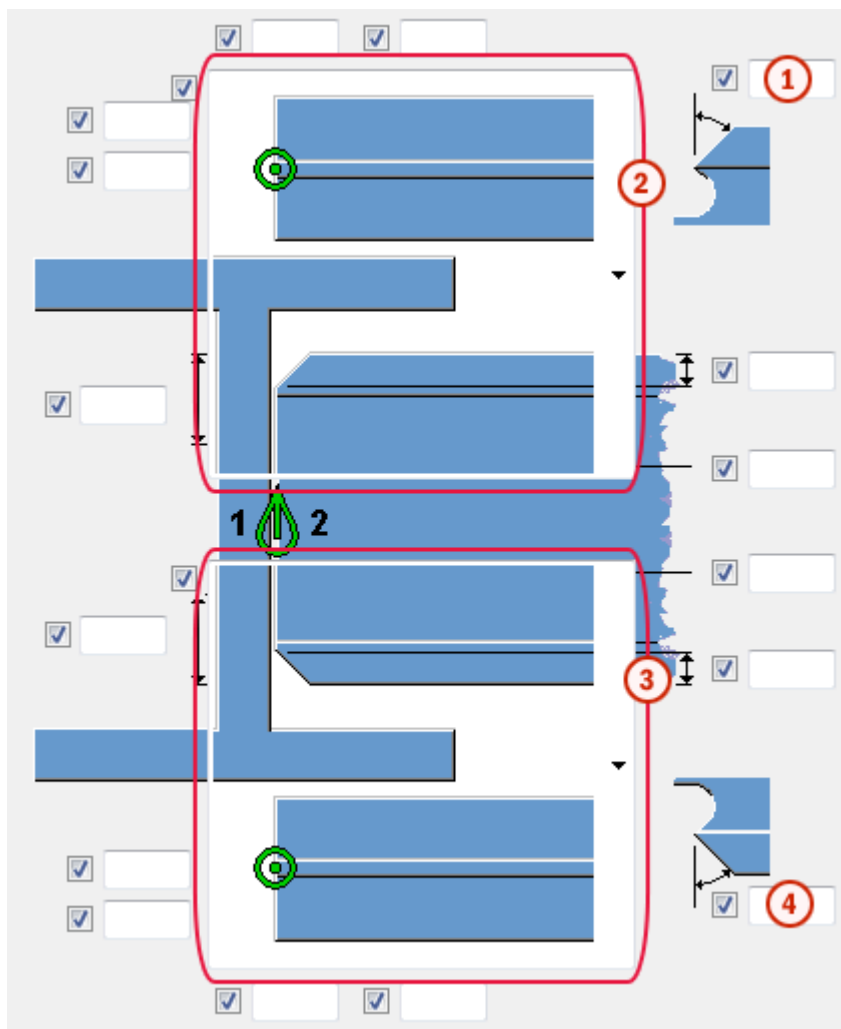
Umożliwia wybranie typu dopasowania.

### zakładka **Obraz 2**

Na zakładce **Obraz 2** można tworzyć podcięcia w kierunku półki. Opcje znajdujące się na tej zakładce mogą być używane tylko wtedy, gdy na zakładce **Obraz 1** ustawiono typ podcięcia **Wolny**. Jeżeli na zakładce **Obraz 1** wybrano specjalny typ podcięcia (Heerema, HSM), wówczas predefiniowane wartości są wprowadzane automatycznie w atrybutach definiowanych przez użytkownika.



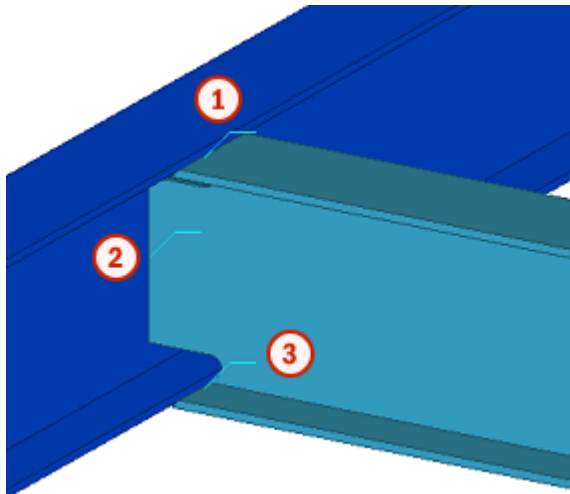
## Podcięcia



	Opis
①	Umożliwia zdefiniowanie kąta skosu górnej półki (opcjonalne).
②	Umożliwia zdefiniowanie skosu górnej półki.
③	Umożliwia zdefiniowanie skosu dolnej półki.
④	Umożliwia zdefiniowanie kąta skosu dolnej półki (opcjonalne).

### ***zakładka Opis spawu***

Na zakładce **Opis spoiny** można określać opisy górnej i dolnej spoiny oraz spoiny środknika.

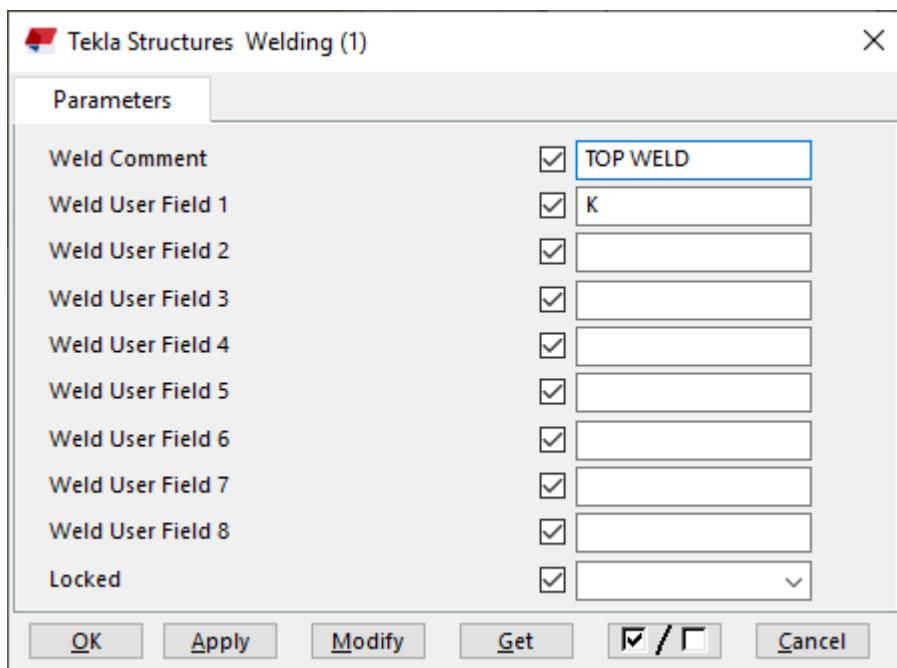


	Opis
①	Górna spoina
②	Spoina środka
③	Dolna spoina

W polach na zakładce **Opis spoiny** można definiować nazwy komentarzy dotyczących spoin. Należy wprowadzić tekst `WELD_COMMENT` w polu **Pole UDA**. Opisy w polach **Na górze**, **Środek** i **Z dołu** odpowiadają poszczególnym spoinom.

UDA field	<input checked="" type="checkbox"/> WELD_COMMENT
Top	<input checked="" type="checkbox"/> TOP WELD
Web	<input checked="" type="checkbox"/> WEB WELD
Bottom	<input checked="" type="checkbox"/> BOTTOM WELD

Należy kliknąć dwukrotnie spoinę w modelu i przejść do definiowanych przez użytkownika atrybutów spoiny. Tekst wprowadzany jest w polu **Opis spoiny**.



### ***Zakładka Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

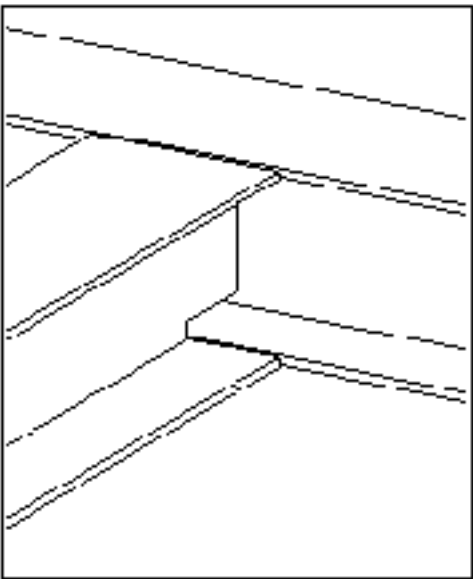
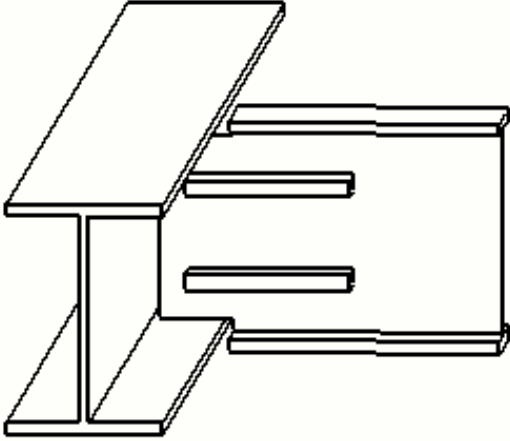
## **Dopasowanie (13)**

**Dopasowanie (13)** łączy spoinami belkę z belką.

### **Utworzone obiekty**

- Żebra (2) (opcjonalnie)
- Spoiny

## Zastosowania

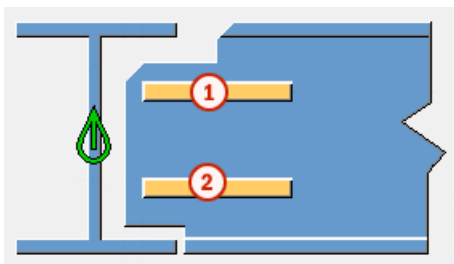
Sytuacja	Opis
	Połączenie przez dopasowanie bez żeber.
	Połączenie przez dopasowanie z żebrami górnym i dolnym.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu belki podrzędnej.

## Klucz do identyfikacji elementów

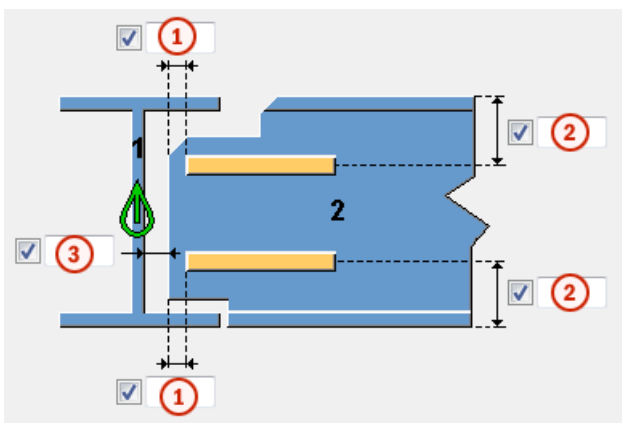


	Element
1	Górne żebro
2	Dolne żebro

## Zakładka Obraz

Makro **Obraz** umożliwia określenie wymiarów dopasowania.

## Wymiary



	Opis
1	Pozioma odległość żebra od krawędzi belki podrzędnej.
2	Pionowa odległość żebra od krawędzi belki podrzędnej.
3	Odległość między belką główną a belką podrzędną.

Opcja	Opis
<b>Maks. szczelina dozwolona w przypadku blachy końcowej</b>	Wprowadź wartość tolerancji dopasowania elementu podrzędnego. Ta opcja jest przydatna, gdy element podrzędny jest skośny. Szczelina jest obliczana na podstawie kąta

Opcja	Opis
	<p>pochylenia i wysokości profilu podrzędnego.</p> <p>Jeśli szczelina mieści się w wartości tolerancji, element podrzędny jest dopasowany w układzie współrzędnych elementu głównego. Jeśli wyznaczona maksymalna szczelina jest większa niż rzeczywista szczelina w modelu, element podrzędny jest dopasowany w układzie współrzędnych elementu podrzędnego.</p>
<b>Spoiny</b>	<p>Wybierz, czy mają zostać utworzone spoiny.</p> <p>Spoiny są tworzone po wybraniu <b>Tak</b>. Domyślnie spoiny nie są tworzone.</p>

### **Zakładka Elementy**

Makro **Elementy** umożliwia określenie właściwości żebra.

#### **Żebro**

Element	Opis
<b>Górne żebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość górnego żebra.
<b>Dolne żebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość dolnego żebra.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu</p>

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### ***Zakładka Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

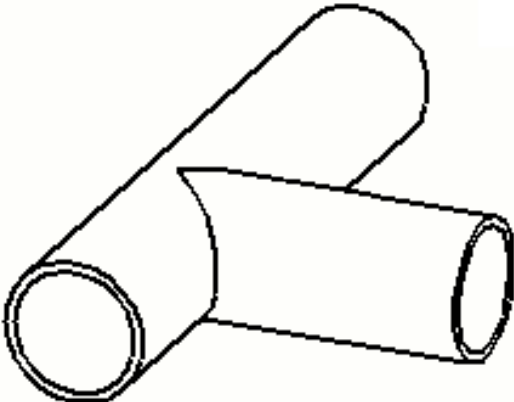
## **Połączenie rur (23)**

**Połączenie rur (23)** łączy z dopasowaniem i spoinami dwa okrągłe profile rurowe.

### **Utworzone obiekty**

- Dopasowanie
- Spoiny

## Zastosowania

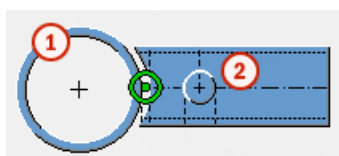
Sytuacja	Opis
	Połączenie między dwoma okrągłymi rurami. Tworzone są spoiny i dopasowanie.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (pierwszą okrągłą rurę).
2. Wybierz element podrzędny (drugą okrągłą rurę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



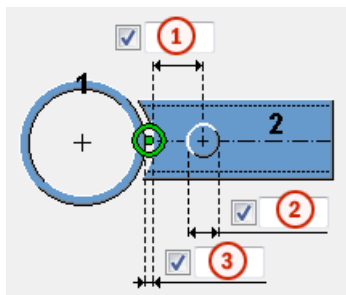
	Element
1	Połączenie rur
2	Połączenie rur

### Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów dopasowania podrzędnej rury okrągłej oraz szczeliny między okrągłymi rurami.


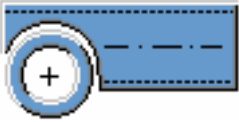
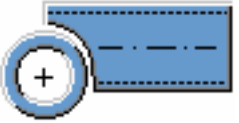


## Wymiary elementu

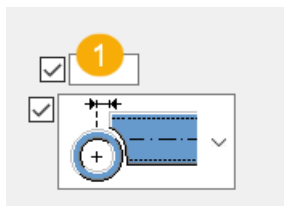


	Opis	Domyślnie
1	Przesunięcie znaku maszynowego. Przesunięcie można zdefiniować, gdy opcji <b>Pozycja znaku maszynowego</b> nadano wartość <b>Z minimalnym kątem</b> , <b>Pod maksymalnym kątem</b> lub <b>Oba</b> .	100 mm
2	Średnica znaku maszynowego. Średnicę można zdefiniować, gdy opcji <b>Pozycja znaku maszynowego</b> nadano wartość <b>Z minimalnym kątem</b> , <b>Pod maksymalnym kątem</b> lub <b>Oba</b> .	10 mm
3	Szczelina między okrągłymi rurami główną i podrzędną.	

## Dopasowanie elementu podrzędnego

Opcja	Opis
	Domyślnie Podrzędna okrągła rura jest cięta za pomocą głównej okrągłej rury. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Podrzędna okrągła rura jest cięta za pomocą głównej okrągłej rury.
	Podrzędna okrągła rura jest dociągana do osi głównej okrągłej rury, a następnie cięta.

## Wycięcie w elemencie podrzędnym



	Opis
1	Umożliwia określenie odległości cięcia elementu podrzędnego od środka elementu głównego.

## Pozycja znaku maszynowego

Umożliwia wybranie położenia znaku maszynowego.

## Zakładka Parametry

Karta **Parametry** umożliwia określenie, czy mają być tworzone spoiny, oraz kąta obrotu i tolerancji cięcia.

Opcja	Opis
<b>Spoiny</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy między okrągłymi rurami mają być tworzone spoiny.
<b>Kąt obrotu podcięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie kąta obrotu podcięcia w głównej rurze okrągłej. W niektórych przypadkach trzeba obrócić podcięcie w głównej rurze okrągłej, aby się upewnić, że podcięcie jest wyświetlane prawidłowo. Domyślnie cięty element nie jest obracany.
<b>Tolerancja podcięcia elementu drugorzędneho</b>	Umożliwia zdefiniowanie tolerancji podcięcia drugorzędnej rury okrągłej.

## Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## **Karta Obliczenia**

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

Zakładka Obliczenia

## **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

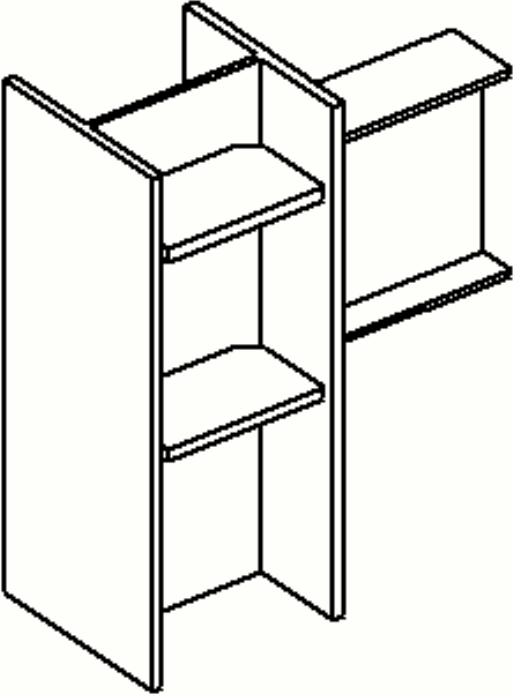
## **Belka spawana do słupa (31)**

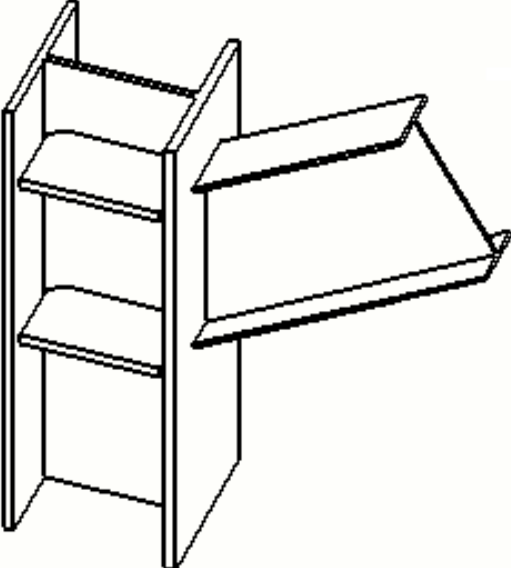
Połączenie **Belka spawana do słupa (31)** łączy za pomocą dopasowań i spoin belkę z półką słupa. Między półkami słupa tworzone są żebra.

### **Utworzone obiekty**

- Żebra
- Dopasowania
- Spoiny

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Belka przyspawana do słupa. Tworzone są cztery żebra.

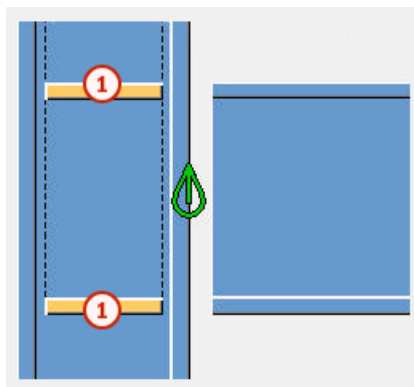
Sytuacja	Opis
	<p>Nachylona belka przyspawana do słupa. Tworzone są cztery żebra.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

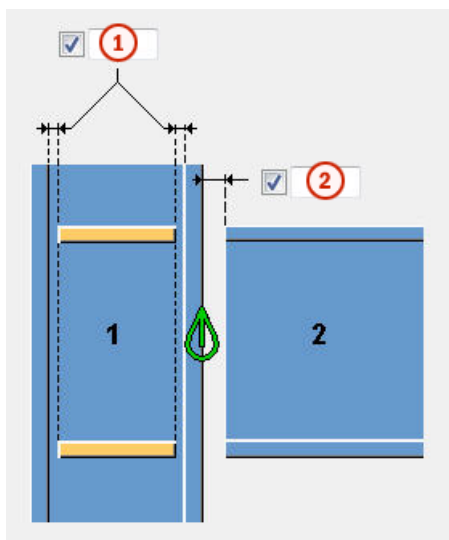


	Przedrostek
①	Żebro

### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary i położenia żebra.

## Wymiary



	Opis
1	Odległość między żebrą a półką słupa.
2	Odległość między półką słupa a krawędzią belki. Odległość można zdefiniować, jeżeli w opcji <b>Dopasuj podrzędny</b> ustawiono wartość <b>Domyślnie</b> lub <b>Tak</b> .

### Dopasuj podrzędny

Umożliwia zdefiniowanie, czy belka podrzędna może zostać dociągnięta do słupa.

### Zakładka Elementy

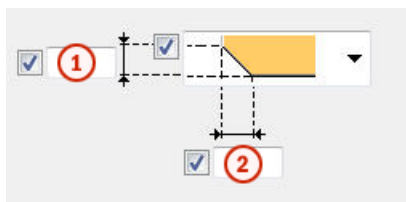
Na zakładce **Elementy** można określić właściwości żeber.

### Żebra

Element	Opis	Domyślnie
Żebra	Grubość, szerokość i wysokość żeber.	Grubość = 16 mm Szerokość = jeżeli szerokość nie jest zdefiniowana, jest oparta na szerokości półki. Wysokość = wysokość średnicy słupa

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	



### Wymiary fazowania



	Opis
<b>1</b>	Pionowy wymiar fazowania. Można zdefiniować pionowy wymiar fazowań liniowych.
<b>2</b>	Poziomy wymiar fazowania.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe

Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

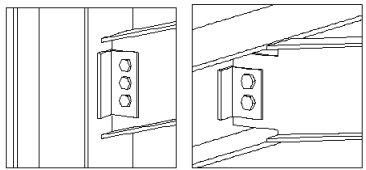
### **Teownik spawany (32)**

**Teownik spawany (32)** łączy belkę ze słupem lub z inną belką przy użyciu elementu T z profilu I przyspawanego do elementu głównego i przykręconego do środka belki podrzędnej.

#### **Utworzone obiekty**

- Teownik
- śruby
- Spoiny

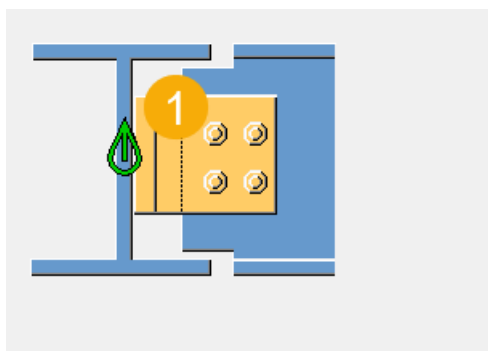
## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Teownik spawany przymocowany do słupa i przykręcony do belki.

## Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

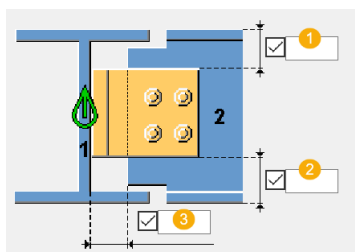


	Opis
1	Teownik

## Karta Obraz

Na karcie **Obraz** można określić wymiary połączenia.

## Wymiary





	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Odległość krawędzi teownika od górnej części elementu podrzędnego.	
<b>2</b>	Odległość krawędzi teownika od dolnej części elementu podrzędnego.	
<b>3</b>	Szczelina między elementem głównym a podrzędnym. Określona wartość wpływa na rozmiar teownika.	10 mm

### **Karta Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

#### **Elementy**




<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Profil</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.	Taki sam jak profil elementu podrzędnego.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### **Karta Parametry**

Karta **Parametry** umożliwia określenie pozycji elementu.

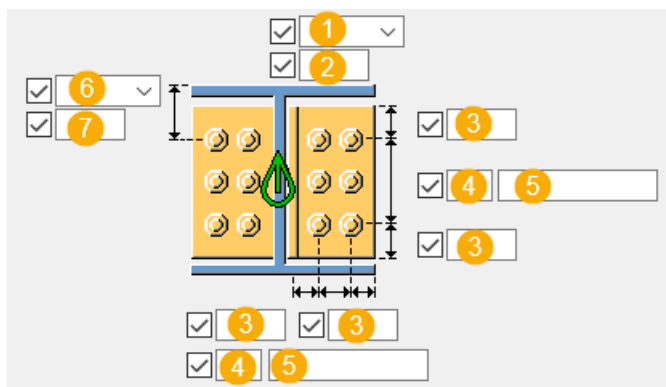
## Pozycja teownika

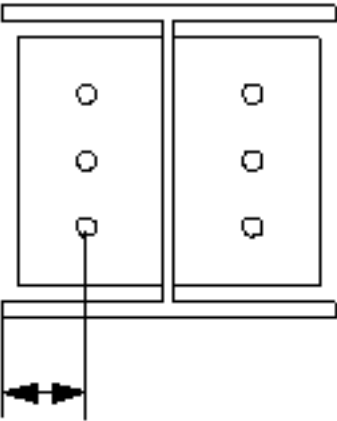
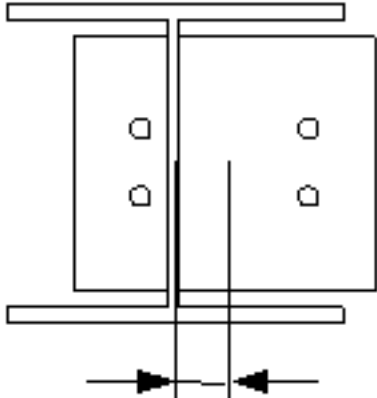
Opcja	Opis
	Domyślna Teownik znajduje się po lewej stronie. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Teownik znajduje się po lewej stronie.
	Teownik znajduje się po prawej stronie.

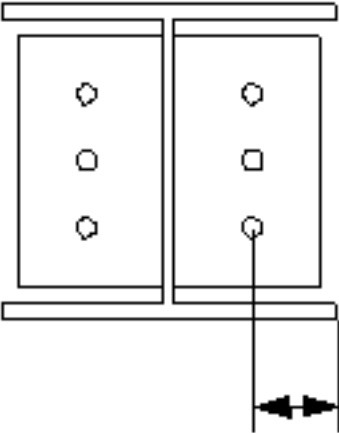
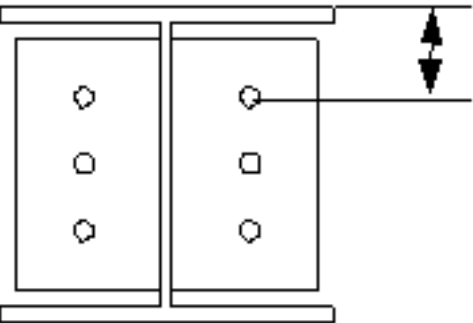
## Karta Śruby gł.

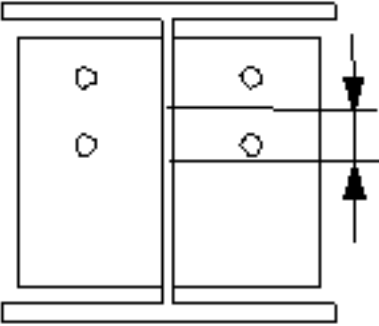
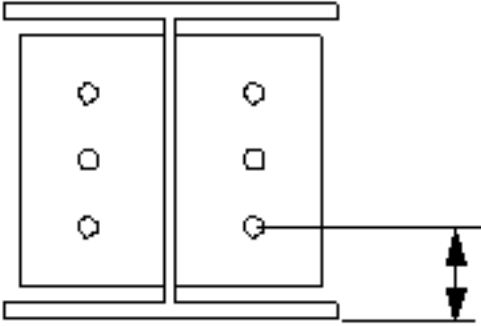
Karta **Śruby gł.** umożliwia określenie wymiarów grupy śrub elementu głównego i właściwości śrub.

### Wymiary grupy śrub



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
7	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Połącz z głównym

Wybierz sposób połączenia profilu z elementem głównym.

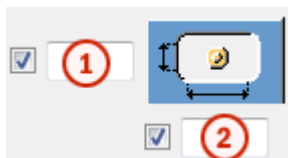
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

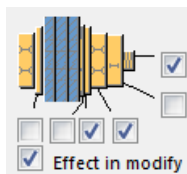


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

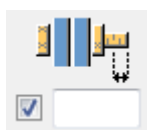
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



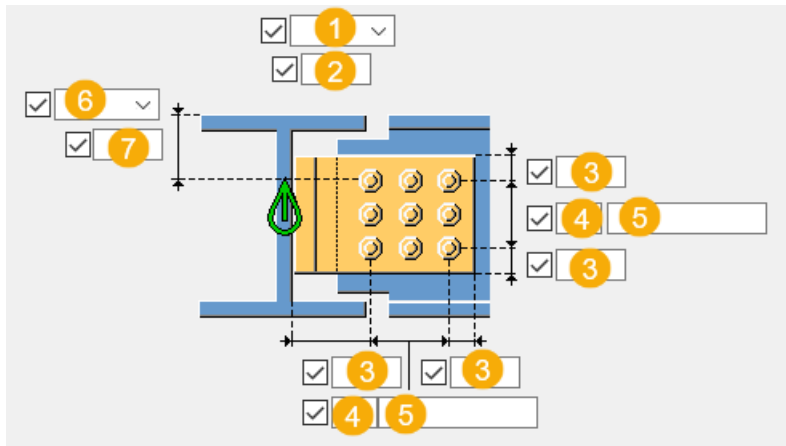
### Rozmieszczanie śrub

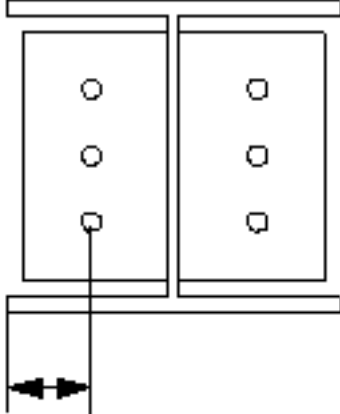
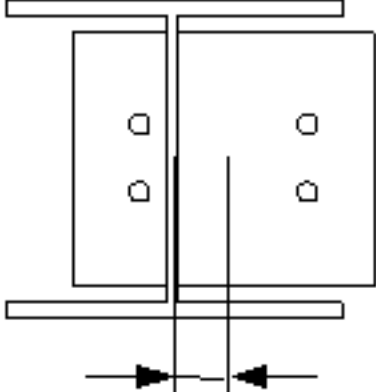
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### **Karta Podrz. śruby**

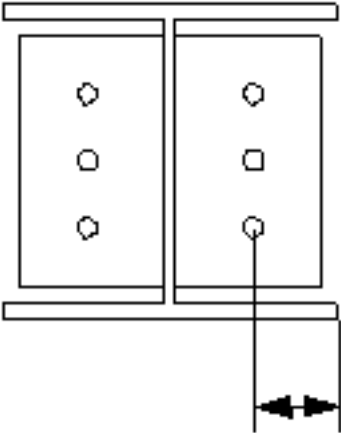
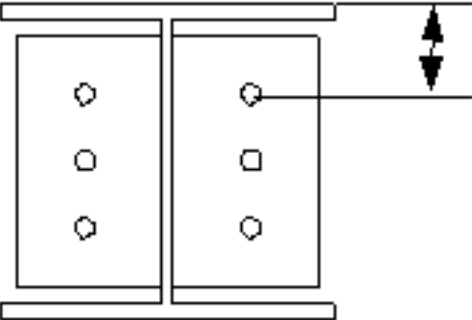
Karta **Podrz. śruby** umożliwia określenie wymiarów grupy śrub elementu podrzędnego i właściwości śrub.

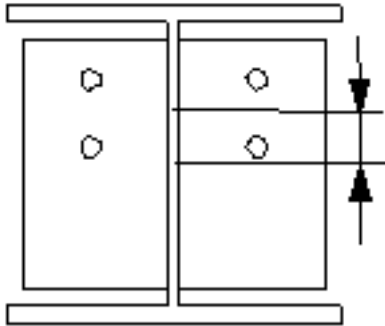
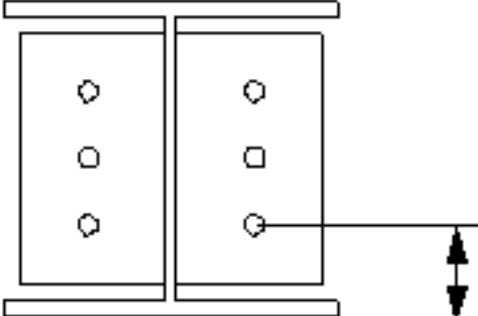
## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 



	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

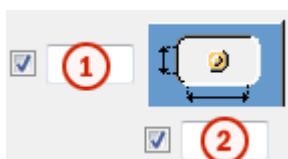
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

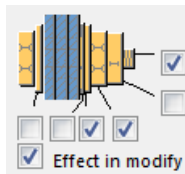


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

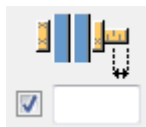
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

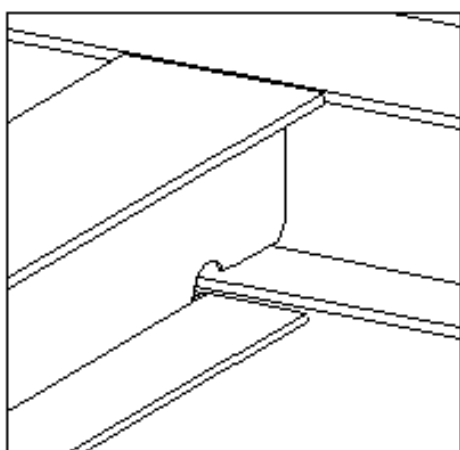
## **Przygotowanie do spawania (44)**

Łączy spoinami dwie belki o profilu I. Koniec belki podrzędnej można kształtować za pomocą otworów dostępowych i innych przygotowań do spawania. Dozwolone są wyłącznie belki o profilu I.

### **Utworzone obiekty**

- Spoiny
- Dopasowanie
- Cięcia kształtujące koniec belki

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Belka przyspawana do środka belki. Otwór dostępowy na dole.

## Przed rozpoczęciem

Należy utworzyć dwie belki.

## Kolejność wyboru

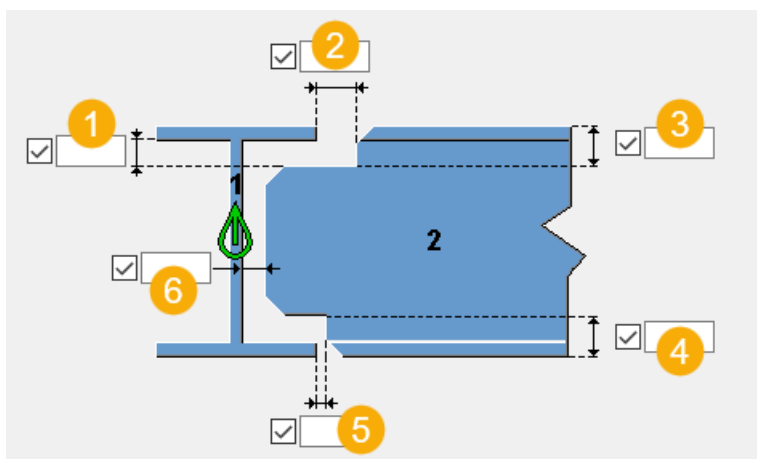
1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie geometrii połączenia.

## Wymiary

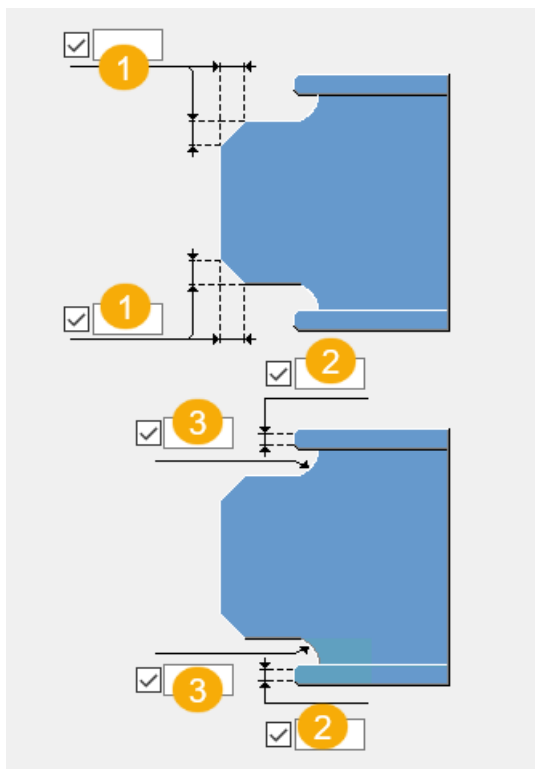


	Opis	Domyślna
1	Tolerancja pionowa. Tolerancja między średnikiem elementu głównego a półką elementu podrzędnego.	0,2 * grubość półki elementu podrzędnego
2	Tolerancja pozioma półki. Tolerancja pozioma między górną półką elementu podrzędnego a górną półką elementu głównego.	3 mm
3	Górna tolerancja pionowa średnicy. Odległość pionowa między górną krawędzią elementu podrzędnego a górną powierzchnią średnicy.	

	Opis	Domyślna
4	Dolna tolerancja pionowa łożyska. Odległość pionowa między dolną krawędzią elementu podrzędnego a dolną powierzchnią łożyska.	
5	Tolerancja pozioma łożyska. Tolerancja pozioma między dolną łożyską elementu podrzędnego a dolną łożyską elementu głównego.	3 mm
6	Tolerancja pozioma łożyska. Tolerancja między łożyskami belek.	0 mm

### Karta Parametry

#### Kształt końca belki



	Opis
1	Fazowanie łożyska. Wymiary górnych i dolnych fazowań łożyska elementu podrzędnego.
2	Prosta odległość łożyska górnej i dolnej.
3	Promień otworu dostępowego spoiny górnej i dolnej.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:  
Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:  
Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Nowe podcięcie (49)**

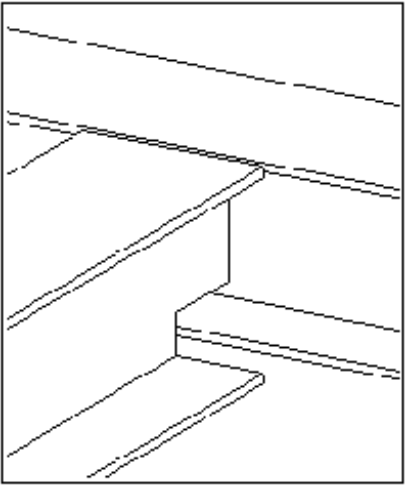
**Nowe podcięcie (49)** spawa belkę z inną belką. Można zdefiniować sposób cięcia końca belki. To połączenie tworzy również w razie potrzeby poziome żebra.

### **Utworzone obiekty**

- Cięcia kształtujące koniec belki
- Spoiny
- Żebra (4) (opcjonalnie)



## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Belka przyspawana do belki. Podcięty dół środka belki podrzędnej.

### Przed rozpoczęciem

Należy utworzyć dwie belki.

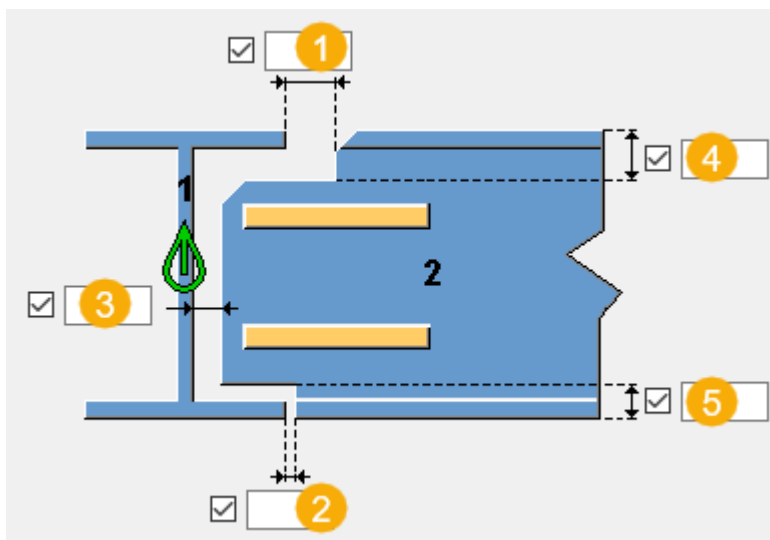
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę do podcięcia).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Zakładka *Obraz*

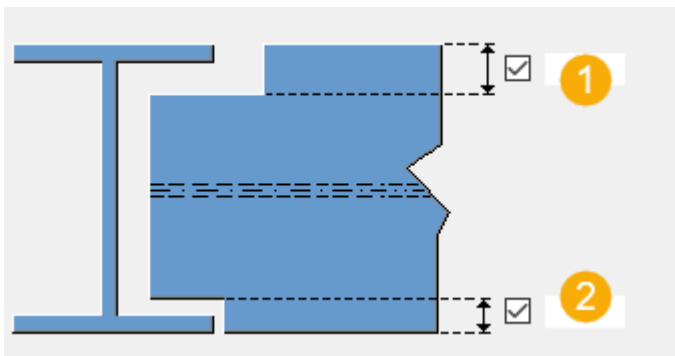
Makro **Obraz** umożliwia określenie geometrii połączenia.

## Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Tolerancja pozioma między górną półką elementu głównego a górną półką elementu podrzędnego.	0 mm
2	Tolerancja pozioma dolnej półki między dolną półką elementu głównego a dolną półką elementu podrzędnego.	0 mm
3	Tolerancja pozioma średnika między średnikiem elementu głównego a średnikiem elementu podrzędnego.	0 mm
4	Górna tolerancja pionowa średnika. Odległość pionowa między górną krawędzią elementu podrzędnego a górną powierzchnią średnika.	
5	Dolna tolerancja pionowa średnika. Odległość pionowa między dolną krawędzią elementu podrzędnego a dolną powierzchnią średnika.	

## Wymiary podcięcia półki belki podrzędnej



Opis	
1	<p>Wymiar podcięcia górnej lub dolnej półki belki podrzędnej, gdy belka podrzędna jest obrócona, jak na poniższym rysunku.</p>
2	<p>Wymiar podcięcia górnej lub dolnej półki belki podrzędnej, gdy belka podrzędna jest obrócona, jak na poniższym rysunku.</p>

## Zakładka Elementy

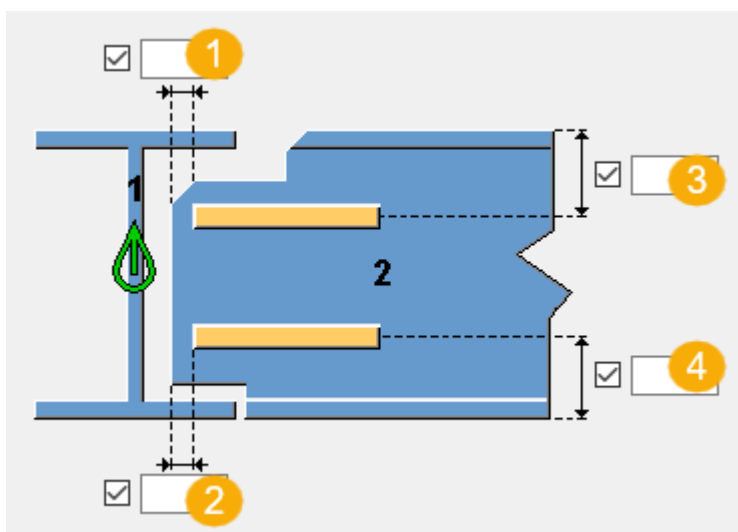
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Górne/dolne zebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość zebra.	Domyślna grubość jest równa grubości górnej/dolnej półki belki. Domyślna szerokość to $0.5 *$ (szerokość górnej/

Opcja	Opis	Domyślnie
		dolnej półki - grubość średnika).  Domyślna długość (wysokość) wynosi 300 mm.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu w</b> ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

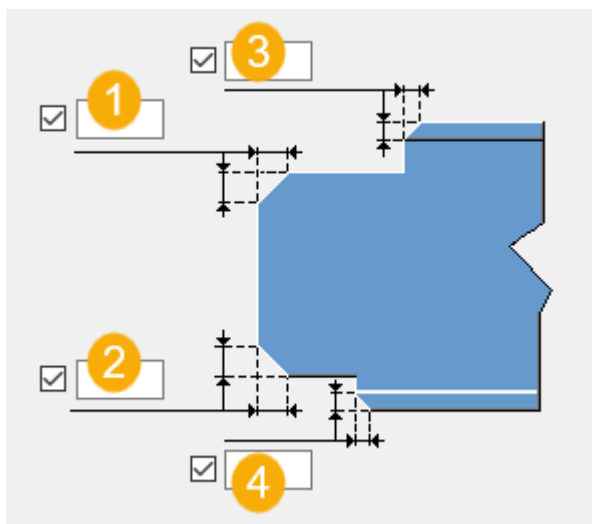
## Zakładka Parametry

### Wymiary pozycji żebra



	Opis	Domyślnie
1	Odległość pozioma górnego żebra od końca belki.	0 mm
2	Odległość pozioma dolnego żebra od końca belki.	0 mm
3	Odległość pionowa górnego żebra od górnej półki.	Wysokość belki podrzędnej / 4
4	Odległość pionowa dolnego żebra od dolnej półki.	Wysokość belki podrzędnej / 4

## Wymiary fazowania belki podrzędnej



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar fazowania górnego środka.	0 mm
2	Wymiar fazowania dolnego środka.	0 mm
3	Wymiar fazowania górnej półki.	0 mm
4	Wymiar fazowania dolnej półki.	0 mm

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## Połączenie spawane belek (123)

**Połączenie spawane belek (123)** łączy dwie belki przy użyciu połączenia w pełni spawanego. Belki mogą mieć przygotowania do spawania. Mogą też zostać utworzone blachy żeber z przygotowaniami spawania.

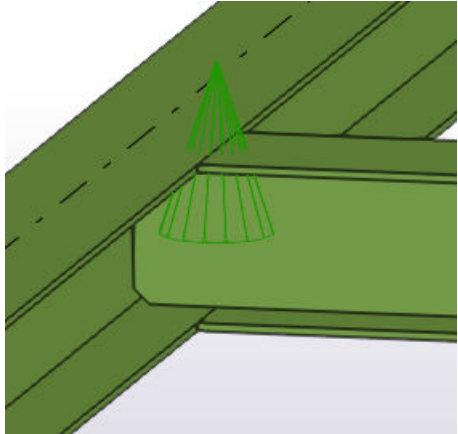
### Ograniczenia

- Można stosować tylko belki o przekroju I.
- Nie można stosować belki, które są pochylone w poziomie i skośne w pionie.

### Utworzone obiekty

- Żebra
- Cięcia
- Spoiny

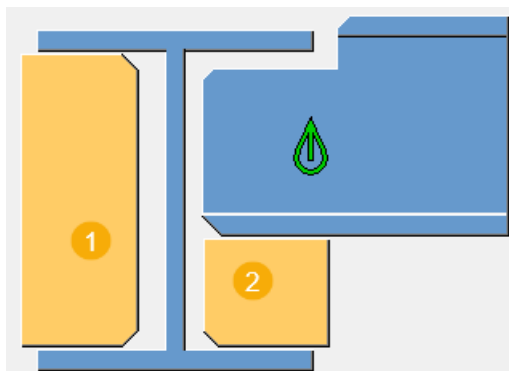
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	W pełni spawane połączenie belki z belką

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

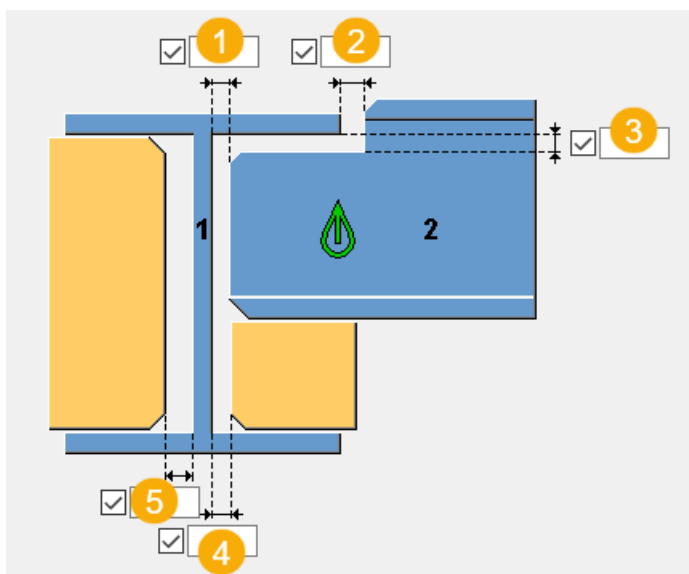


	Opis
1	Żebro przednie
2	Żebro tylne

## Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów offsetu belki i żebra.

## Wymiary



	Opis
1	Wymiar szczeliny między środkiem elementu głównego a krawędzią elementu podrzędnego.
2	Wymiar offsetu elementu podrzędnego od półki elementu głównego.



	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Wymiar offsetu elementu podrzędnego od spodu półki elementu głównego.
<b>4</b>	Wymiar offsetu żebra tylnego od środka elementu głównego.
<b>5</b>	Wymiar offsetu żebra przedniego od środka elementu głównego.

### **Karta Parametry**

Karta **Parametry** umożliwia określenie właściwości blachy żebra oraz określenie, czy są wymagane przygotowania spoiny.

### **Blachy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Dolna blacha żebra</b>	Grubość i szerokość żebra po stronie belki głównej.
<b>Żebro tylne</b>	Grubość i szerokość żebra znajdującego się za belką podrzędną.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pół, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Tworzenie przygotowania do spawania, średnik belki i grubość półki

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Wymagane przygotowanie do spawania</b>	Wybierz, czy chcesz utworzyć przygotowanie do spawania.	Przygotowanie do spawania nie jest tworzone.
<b>Grubość grani średnika w U/S pasa</b>	Ustaw minimalną grubość średnika belki głównej po wycięciu przygotowania do spawania.  Minimalna wartość to 2.0 mm. Jeśli wartość nie zostanie wprowadzona, używana jest minimalna wartość.  Należy pamiętać, że w przypadku przygotowania spoiny dwustronnej grubość powierzchni głównej jest wyśrodkowana na poziomie średnika belki.	
<b>Grubość grani na średniku</b>	Ustaw minimalną grubość średnika belki dochodzącej po wycięciu przygotowania do spawania.  Minimalna wartość to 2.0 mm.  Należy pamiętać, że w przypadku przygotowania spoiny dwustronnej grubość powierzchni głównej jest wyśrodkowana na poziomie średnika belki.	
<b>Grubość grani dla żebra przedniego</b>	Ustaw minimalną grubość żebra przedniego po wycięciu przygotowania do spawania. Minimalna wartość to 2.0 mm.  Należy pamiętać, że w przypadku	Wartością domyślną jest grubość półki, czyli nie można utworzyć przygotowania do spawania innego niż szczelina, chyba że zostanie określona grubość grani spoiny.

Opcja	Opis	Domyślna
	przygotowania spoiny dwustronnej grubość powierzchni głównej jest wyśrodkowana na poziomie żebra.	
<b>Grubość grani dla żebra tylnego</b>	Ustaw minimalną grubość żebra tylnego po wycięciu przygotowania do spawania. Minimalna wartość to 2.0 mm.  Należy pamiętać, że w przypadku przygotowania spoiny dwustronnej grubość powierzchni głównej jest wyśrodkowana na poziomie żebra.	Wartością domyślną jest grubość półki, czyli nie można utworzyć przygotowania do spawania innego niż szczelina, chyba że zostanie określona grubość grani spoiny.
<b>Użyj wsp. nachylenia pasa</b>	Wybierz, czy współczynnik pochylenia pasa jest używany w podcięciach.	

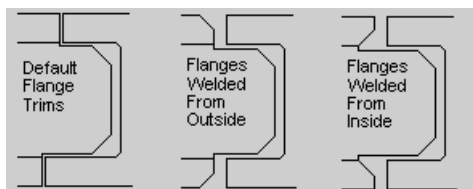
### **Określ przygotowanie do spawania**

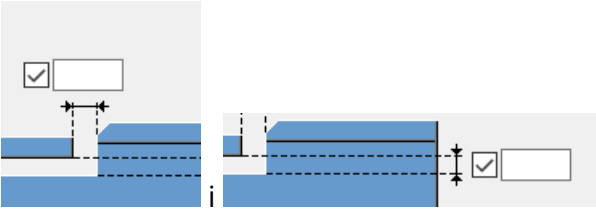

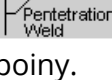

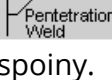
Można zastosować różne przygotowania do spawania do półek i środka belki głównej oraz do blach żebra.

Domyślnie połączenie automatycznie wykrywa, czy górne i dolne półki belki głównej kolidują z półkami belki podrzędnej. Określa to sposób traktowania przygotowania do spawania.

Jeśli belka główna nie ma tego samego rozmiaru przekroju jak belka podrzędna, połączenie wykrywa, która półka jest wolna w zależności od tego, na której z górnej lub dolnej półki nadal występuje kolizja.

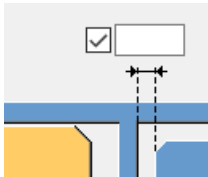

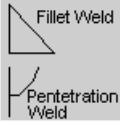
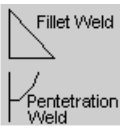
Poniżej objaśniono podstawowe sytuacje przygotowywania spoin poszczególnych przekrojów belki głównej:

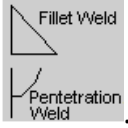


Sytuacja	Opis
Domyślna	<p>Górna półka jest przycinana w celu uniknięcia górnej półki belki podrzędnej. Offset elementu podrzędnego można określić od półki elementu głównego w obszarze</p>  <p><b>Obraz.</b></p> <p>Nadaj opcji <b>Wymagane przygotowanie do spawania</b> na karcie <b>Parametry</b> wartość <b>Tak</b>.</p>
Spoina od zewnątrz	<p>Aby utworzyć przygotowanie do spawania, które kształtuje półkę górną w celu umożliwienia przyspawania od zewnątrz, najpierw nadaj opcji <b>Wymagane przygotowanie do spawania</b> na karcie <b>Parametry</b> wartość <b>Tak</b>.</p> <p>Kliknij przycisk <b>Spoiny</b>, aby określić ustawienia spoiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku półki górnej: W przypadku spoiny o numerze <b>1</b> zmień <b>Typ</b> górnej z pachwinowa na częściowo przenikającą  . Można również określać wielkość i kąt spoiny.</li> <li>W przypadku półki dolnej: Zmień numer spoiny <b>3</b>.</li> </ul>
Spoina od wewnątrz	<p>Aby utworzyć przygotowanie do spawania, które kształtuje półkę górną w celu umożliwienia przyspawania od wewnątrz, najpierw nadaj opcji <b>Wymagane przygotowanie do spawania</b> na karcie <b>Parametry</b> wartość <b>Tak</b>.</p> <p>Kliknij przycisk <b>Spoiny</b>, aby określić ustawienia spoiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku spoiny o numerze <b>1</b> zmień <b>Typ</b> górnej z pachwinowa na częściowo przenikającą  . Można również określać wielkość i kąt spoiny.</li> <li>W przypadku półki dolnej: Zmień numer spoiny <b>3</b>.</li> </ul>

## Środek belki głównej

Należy pamiętać, że w przypadku określenia przygotowania do spawania na środku belki przygotowanie spoiny jest tworzone na pionowej powierzchni środka i poziomej powierzchni środka na spodzie półki belki podrzędnej.

Sytuacja	Opis
Domyślna sytuacja	<p>Domyślnym przygotowaniem do spawania środka belki głównej jest dopasowanie belki do boku środka belki podrzędnej.</p> <p>Nadaj opcji <b>Wymagane przygotowanie do spawania</b> na karcie <b>Parametry</b> wartość <b>Tak</b>.</p> <p>W razie potrzeby określ, że między dwoma środkami</p>  <p>jest tworzona szczelina w  na karcie <b>Obraz</b>.</p>
Spoina od bliższej strony	<p>Nadaj opcji <b>Wymagane przygotowanie do spawania</b> na karcie <b>Parametry</b> wartość <b>Tak</b>.</p> <p>Kliknij przycisk <b>Spoiny</b>, aby określić ustawienia spoiny. W przypadku spoiny o numerze <b>2</b> zmień <b>Typ</b> górnej z</p>  <p>pachwinowa na częściowo przenikającą. Można również określać wielkość i kąt spoiny.</p> <p>Sprawdź na karcie <b>Parametry</b>, czy wartości grubości powierzchni głównej są zgodne z wymaganiami.</p>
Spoina od dalszej strony	<p>Nadaj opcji <b>Wymagane przygotowanie do spawania</b> na karcie <b>Parametry</b> wartość <b>Tak</b>.</p> <p>Kliknij przycisk <b>Spoiny</b>, aby określić ustawienia spoiny. W przypadku spoiny o numerze <b>2</b> zmień <b>Typ</b> dolnej z</p>  <p>pachwinowa na częściowo przenikającą. Można również określać wielkość i kąt spoiny.</p> <p>Sprawdź na karcie <b>Parametry</b>, czy wartości grubości powierzchni głównej są zgodne z wymaganiami.</p>
Spoina od obu stron	<p>Nadaj opcji <b>Wymagane przygotowanie do spawania</b> na karcie <b>Parametry</b> wartość <b>Tak</b>.</p> <p>Kliknij przycisk <b>Spoiny</b>, aby określić ustawienia spoiny. W przypadku spoiny o numerze <b>2</b> zmień <b>Typ</b> górnej i</p>

Sytuacja	Opis
	<p>dolnej z pachwinowa na częściowo przenikającą</p>  <p>.Można również określać wielkość i kąt spoiny.</p> <p>Sprawdź na karcie <b>Parametry</b>, czy wartości grubości powierzchni głównej są zgodne z wymaganiami.</p>

### Blachy żebra z przedniego i tylnego

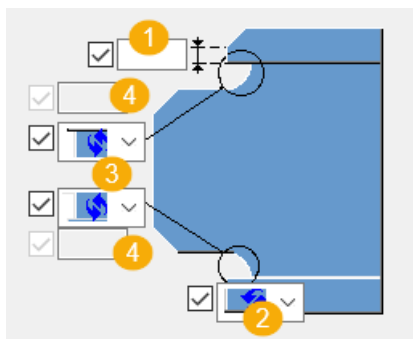
W przypadku określenia przygotowania do spawania na przednim i tylnym żebrze zostanie ono utworzone na trzech żebrach bocznych przyspawanych do belki głównej i belki podrzędnej.

Sytuacja	Opis
Domyślna sytuacja	Aby zapoznać się z domyślną sytuacją, zobacz opis środka belki głównej.Spoiny, które należy określić, to spoina o numerze <b>5</b> dla przedniego żebra i spoina o numerze <b>6</b> dla żebra tylnego.
Spoina od bliższej strony	Zobacz opis środka belki głównej.Spoiny, które należy określić, to spoina o numerze <b>5</b> dla przedniego żebra i spoina o numerze <b>6</b> dla żebra tylnego.
Spoina od dalszej strony	Zobacz opis środka belki głównej.Spoiny, które należy określić, to spoina o numerze <b>5</b> dla przedniego żebra i spoina o numerze <b>6</b> dla żebra tylnego.
Spoina od obu stron	Zobacz opis środka belki głównej.Spoiny, które należy określić, to spoina o numerze <b>5</b> dla przedniego żebra i spoina o numerze <b>6</b> dla żebra tylnego.

### Zakładka Fazowania

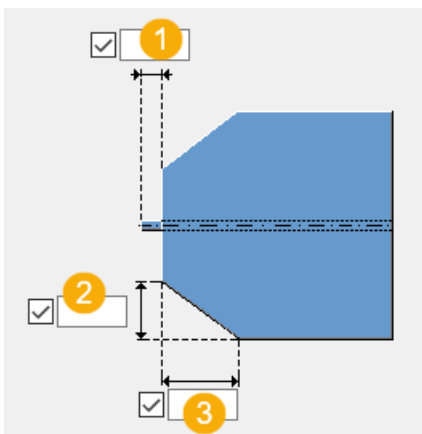
Karta **Fazowania** umożliwia określenie wymiarów otworów dostępnych do spawania.

### Wymiary otworów dostępnych do spawania belki podrzędnej



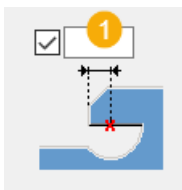
	Opis
1	Wymiar pionowy półki.
2	Kształt wycięcia półki.
3	Kształt otworu dostępowego do spawania.
4	Promień otworu dostępowego do spawania.

### Wymiary końca belki



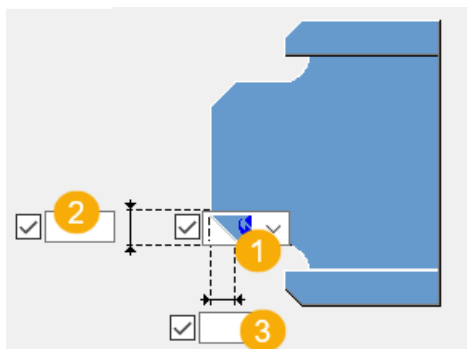
	Opis
1	Długość środka belki podrzędnej. Jest to odległość cięcia półki od początku środka.
2	Pionowy wymiar fazowania.
3	Poziomy wymiar fazowania.

### Offset otworu dostępowego do spawania



	Opis
1	Offset otworu dostępowego do spawania wzdłuż osi belki podrzędnej.

## Fazowania środka belki podrzędnej



	Opis
1	Kształt fazowania
2	Pionowy wymiar fazowania
3	Poziomy wymiar fazowania

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Połączenie spawane do słupa z żebrami (128)**

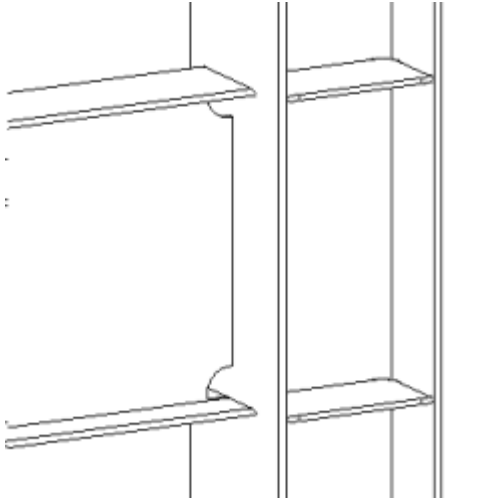
Tworzy połączenie spawane belki ze słupem. Domyślnie tworzy konieczne podcięcia w półkach i środku belki podrzędnej. Belka podrzędna może być pozioma lub nachylona. Blachy żeber po przeciwnej stronie środka słupa są opcjonalne.



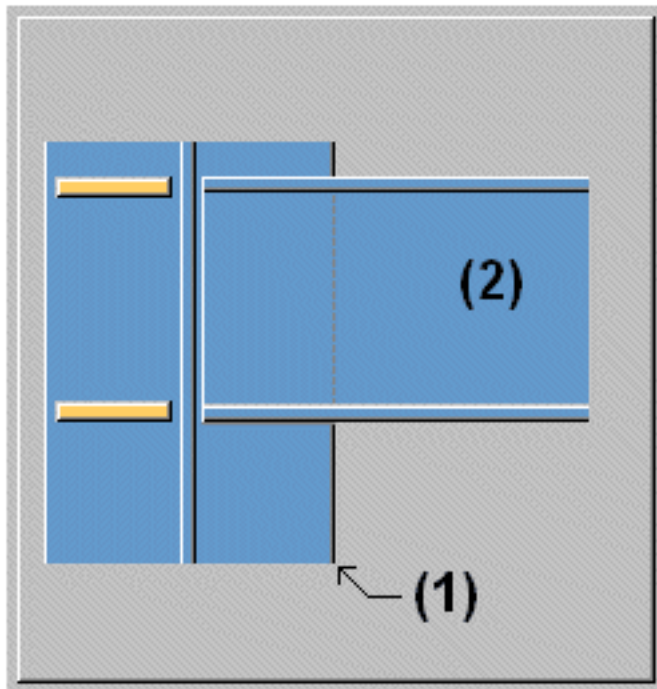
### Utworzone obiekty

- Żebra (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Blacha wzmacniająca środek (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Belka przyspawana do słupa z przygotowaniem do spawania i opcjonalnymi żebrami.

## Kolejność wyboru



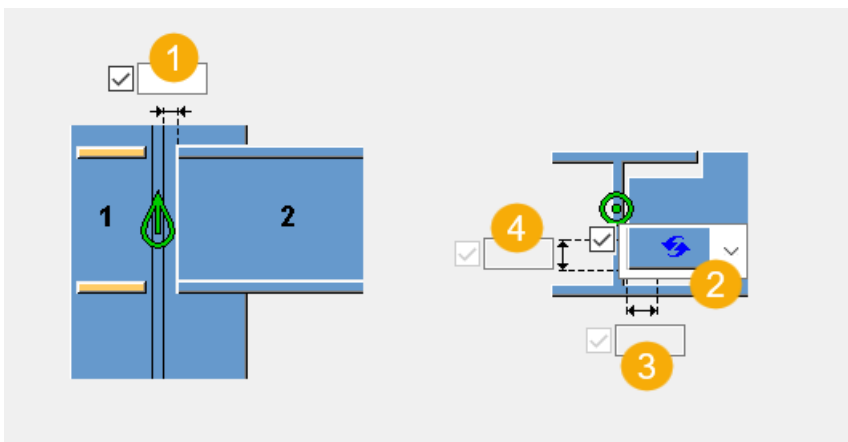
1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić szczeliny i kształt cięcia końca belki podrzędnej.

## Wymiary



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Punkt cięcia belki podrzędnej. Punkt cięcia jest definiowany jako szczelina między elementem głównym a podrzędnym.	General / gap (0.0625") 2 mm
<b>2</b>	Typ fazowania. Opcje: Brak, Linia, Zaokrąglenie lub Łuk	Bez fazowania
<b>3</b>	Szerokość fazowania półki elementu podrzędnego.	Równy promieniowi zaokrąglenia profilu elementu głównego.
<b>4</b>	Wysokość fazowania półki elementu podrzędnego.	Równy promieniowi zaokrąglenia profilu elementu głównego.

**UWAGA** Te informacje dotyczą wyłącznie środowiska U.S. imperial. Wartości domyślne GENERAL znajdują się w pliku `joints.def` umieszczonym w folderze systemowym - można je modyfikować stosownie do potrzeb.

### **Zakładka Żebra**

Makro **Żebra** umożliwia określenie wymiarów, orientacji, pozycji i typu blachy żebra.

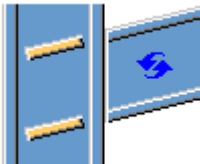
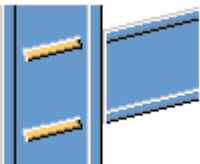
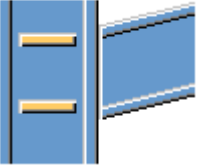
### **Wymiary blachy usztywniającej**

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Górny NS</b>	Zdefiniuj grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Zdefiniuj grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Zdefiniuj grubość, szerokość i wysokość żebra na dole z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Zdefiniuj grubość, szerokość i wysokość żebra na dole z dalszej strony.

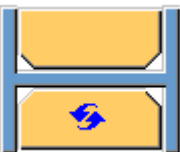
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>




Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Orientacja żebra



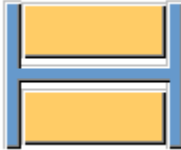

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

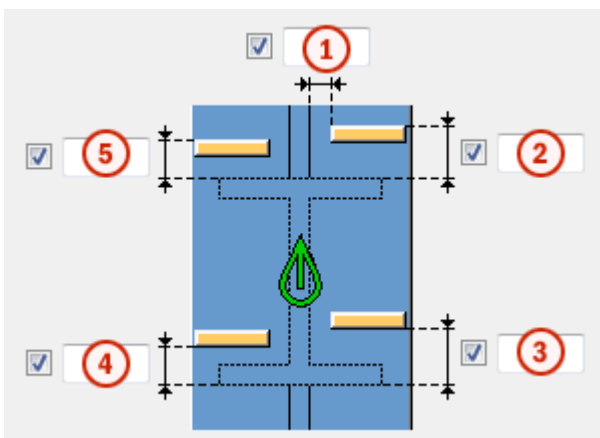
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

### Kształt żebra

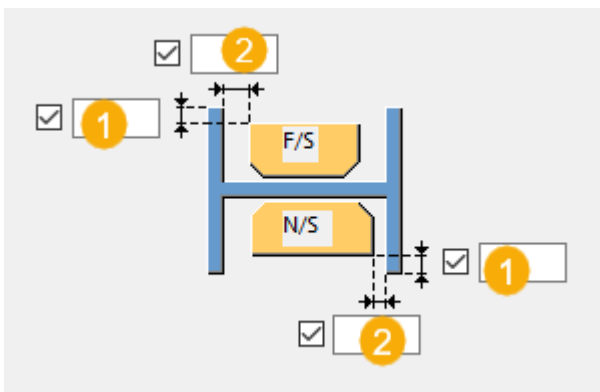
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

## Pozycje żeber



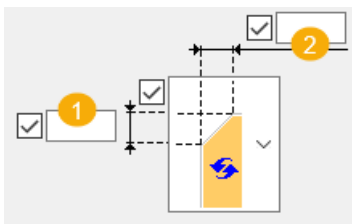
	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrą a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrą u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrą u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrą u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrą u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.

## Odstęp żebra



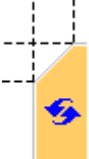




	Opis
1	Odległość od krawędzi półki do krawędzi żebra
2	Rozmiar odstępu między półkami a żebrą.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Zakładka **Ścięcie belki**

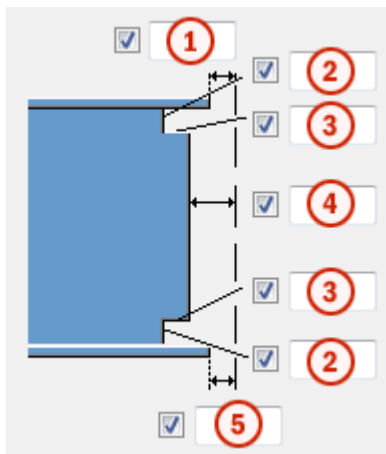
Makro **Ścięcie belki** umożliwia określenie podkładek spoiny, otworów dostępu do spawania, przygotowań końca belki oraz wycięć półki.

## Podkładka spoiny

Opcja	Opis
Podkładka spoiny	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Wymiary otworu dostępnego do spawania










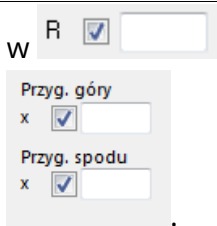

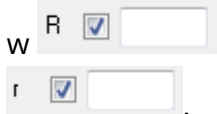
	Opis
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępnego do spawania.







	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
<b>5</b>	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

### Otwory dostępowe do spawania






<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w  .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować	

Opcja	Opis	Domyślna
		
	<p>Otwór dostępny do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować</p>  <p>Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.</p>	$R = 35$ $r = 10$









### Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>
	<p>Koniec belki nie jest przygotowany.</p>
	<p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>

## Wycięcie półki



Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.


## Podkładki spawu

Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz półek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Podkładki nie są tworzone.
		Podkładki są tworzone wewnątrz półek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz półek.

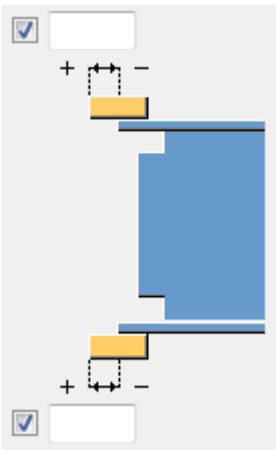
## Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Całkowita długość podkładki

Opcja	Opis
	Przedłużenie poza krawędź półki

### Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględnia podkładki w zespole.

### Zakładka Nacięcie


Makro **Podcięcie** umożliwia automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz określenie właściwości podcięć. Plik **Podcięcie** zawiera dwie sekcje: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.





### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

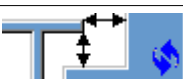
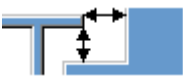
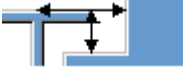
### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.



### Rozmiar nacięcia


Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.





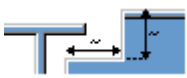
### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.

Opcja	Opis
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia



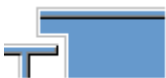
Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



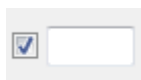
### Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.








## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

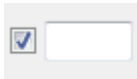
Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

## Głębokość nacięcia półki

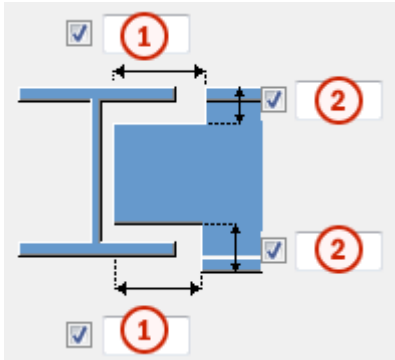
Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.





## Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

## Zakładka *Blacha wzmacniająca*

Zakładka **Blacha wzmacniająca** umożliwia tworzenie blach wzmacniających środnik elementu głównego.

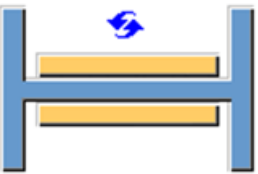
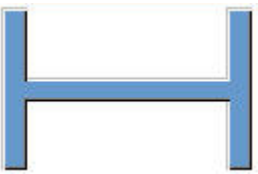

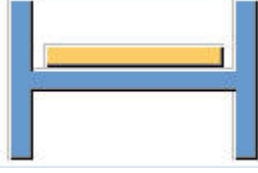
### Blacha środnika

Opcja	Opis
<b>Blacha środnika</b>	Grubość i wysokość blachy środnika.

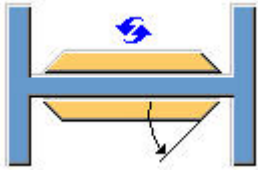
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w

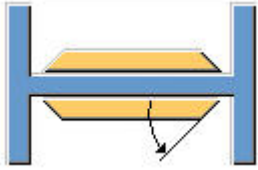

Opcja	Opis	Domyślnie
		ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Blachy wzmacniające

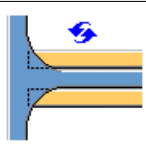
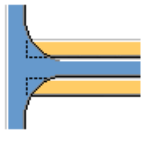

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha wzmacniająca zostanie utworzona po obu stronach. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z bliższej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z dalszej strony.

### Kształt krawędzi blachy wzmacniającej

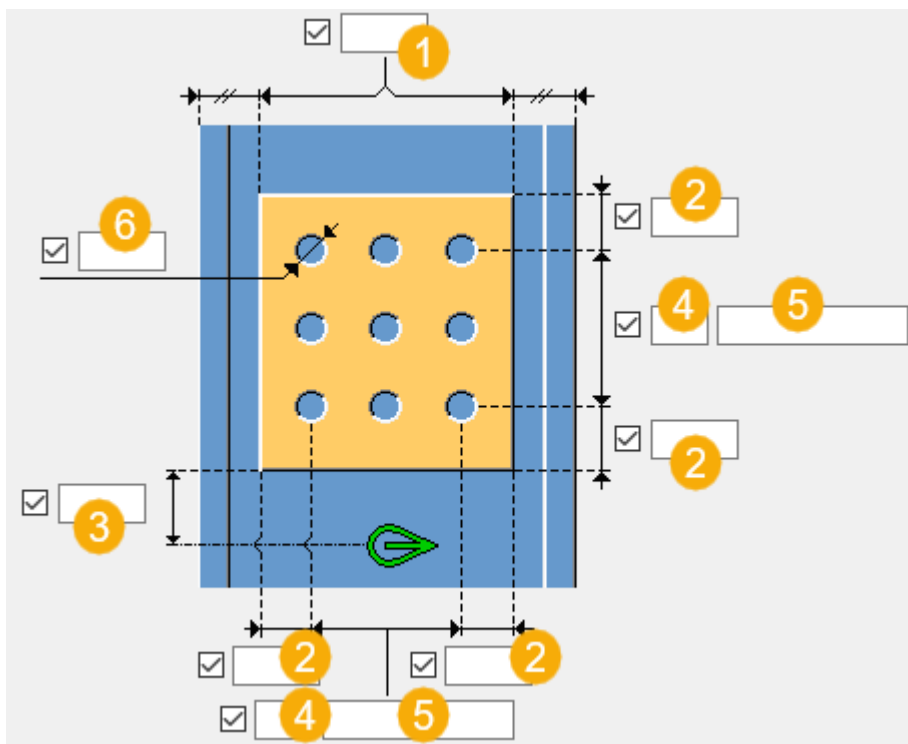
Opcja	Opis
	Domyślnie Skos blach wzmacniających Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Skos blach wzmacniających Kąt należy wprowadzić w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Kwadratowe blachy wzmacniające.

### Cięcia blachy wzmacniającej

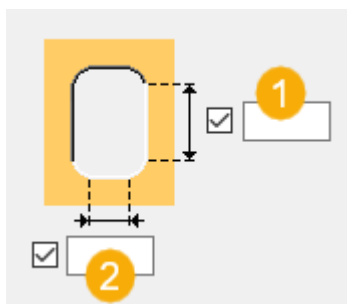
Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie są cięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie są cięte.
	Blachy wzmacniające są cięte w obszarze, który łączy półkę i środek elementu głównego.

## Ustawienia ogólne



	Opis
1	Odległość krawędzi od półki słupa.
2	Odległość krawędzi blachy wzmacniającej. Odległość od krawędzi to odległość od środka otworu do krawędzi elementu.
3	Odległość od krawędzi blachy wzmacniającej względem spodu elementu podrzędnego.
4	Liczba otworów.
5	Rozstaw otworów. Wartości odstępów między otworami należy oddzielać spacją. Wprowadź wartość każdej odległości między otworami. Na przykład, jeżeli są 3 otwory, wprowadź 2 wartości.
6	Średnica otworu.

## Rozmiar otworu do spawania



1	Długość otworu owalnego.
2	Szerokość otworu owalnego.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Przygotowanie belki (183)**

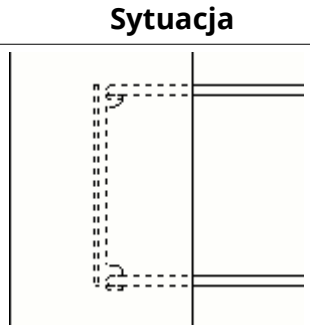
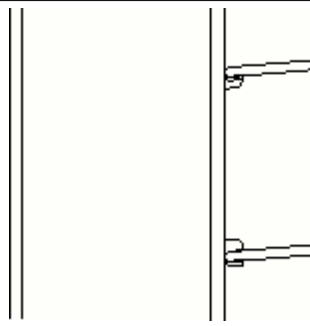
Tworzy połączenie spawane belki ze słupem. Koniec belki można przygotować. Blacha wzmacniająca środek słupa jest opcjonalna. Spoiny definiuje się w oddzielnym oknie dialogowym, które można otworzyć, klikając przycisk **Spoiny**.

### **Utworzone obiekty**

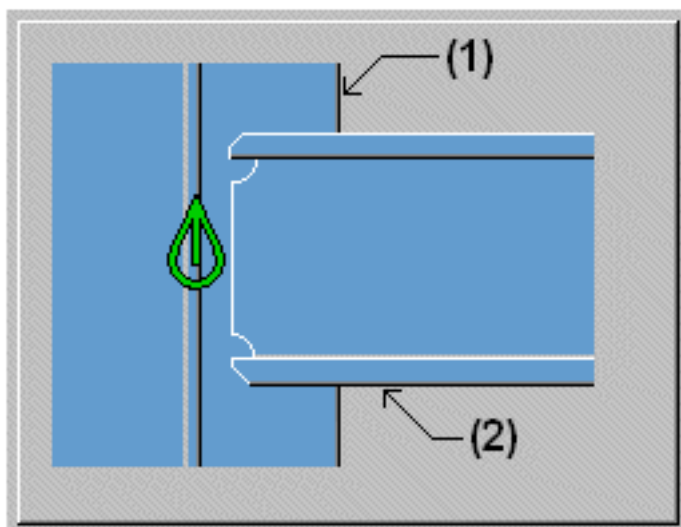
- Blacha wzmacniająca środek (opcjonalnie)

- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Belka dołączona do środka słupa. Blacha wzmacniająca środek po przeciwnej stronie środka słupa.</p>
	<p>Nachylona belka dołączona do półki słupa. Podkładki spoiny.</p>

### Kolejność wyboru



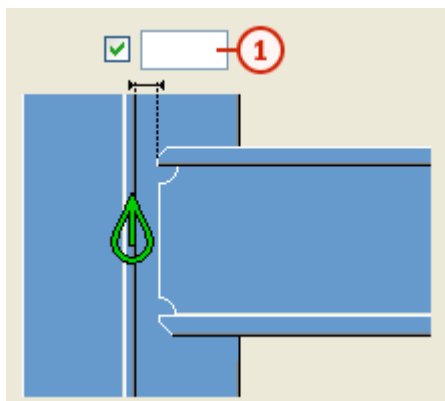
1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### **zakładka *Obraz***

Na zakładce **Obraz** można ustawić szczelinę między elementem głównym a elementem podrzędnym oraz wybrać typ cięcia końca belki.

### **Wymiary**



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Szczelina przy spawaniu

### **Cięcie na końcu belki**

Określa sposób cięcia końca belki. Element podrzędny jest widoczny z boku.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Skos Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Jeśli nachylenie elementu podrzędnego nie przekracza 10 stopni, zostanie utworzone cięcie kwadratowe. W przeciwnym razie zostanie wykonane cięcie skośne na końcu elementu podrzędnego.
	Kwadrat Tworzy cięcie proste do końca elementu podrzędnego.
	Skos Przycina koniec elementu podrzędnego równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Zakładka Nacięcie






Makro **Podcięcie** umożliwia automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz określenie właściwości podcięć. Plik **Podcięcie** zawiera dwie sekcje: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

### Automatyczne nacinanie

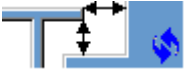
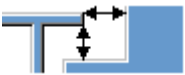
Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### Kształt nacięcia

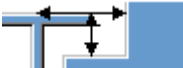
Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.

### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.

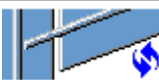




Opcja	Opis
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia

Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.

Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



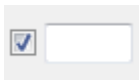
### Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

### Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








### Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



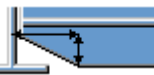


## Strona nacięcia półki



Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

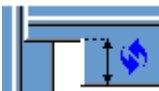
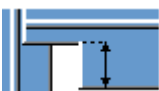

## Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.

Opcja	Opis
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze średnikiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

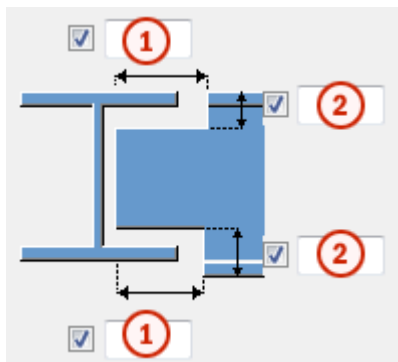
### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi średnika belki podłużnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
<b>2</b>	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Zakładka Ścięcie belki

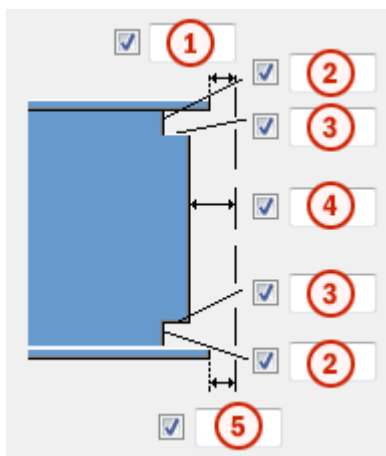
Makro **Ścięcie belki** umożliwia określenie podkładek spoiny, otworów dostępu do spawania, przygotowań końca belki oraz wycięć półki.

#### Podkładka spoiny

Opcja	Opis
Podkładka spoiny	Grubość i szerokość podkładki spoiny.








Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

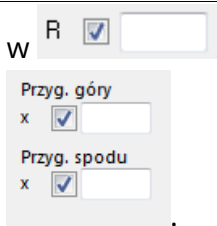

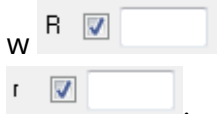
#### Wymiary otworu dostępowego do spawania







	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
<b>2</b>	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>3</b>	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
<b>4</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
<b>5</b>	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

### Otwory dostępowe do spawania






<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w 	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować	

Opcja	Opis	Domyślna
		
	<p>Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować</p>  <p>Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.</p>	$R = 35$ $r = 10$









### Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>
	<p>Koniec belki nie jest przygotowany.</p>
	<p>Przygotowywana jest półka górna i dolna.</p>

## Wycięcie półki



Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

## Podkładki spawu


Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz półek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Podkładki nie są tworzone.
		Podkładki są tworzone wewnątrz półek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz półek.

## Długość podkładki spoiny

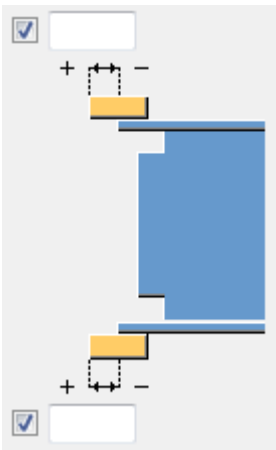
Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki



Opcja	Opis
	Przedłużenie poza krawędź półki

### Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględni podkładki w zespole.

### Zakładka *Blacha wzmacniająca*

Zakładka **Blacha wzmacniająca** umożliwia tworzenie blach wzmacniających środek elementu głównego.




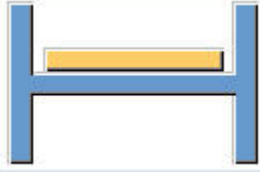
### Blacha środnika

Opcja	Opis
<b>Blacha środnika</b>	Grubość i wysokość blachy środnika.

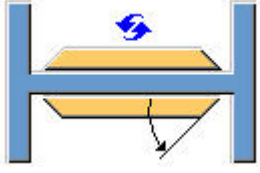
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest określony w polu

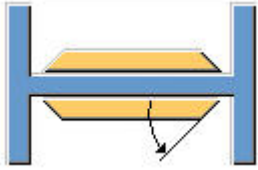

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Blachy wzmacniające

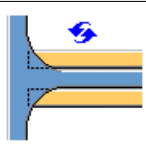
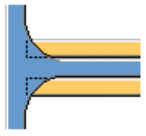

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha wzmacniająca zostanie utworzona po obu stronach. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z bliższej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z dalszej strony.

### Kształt krawędzi blachy wzmacniającej

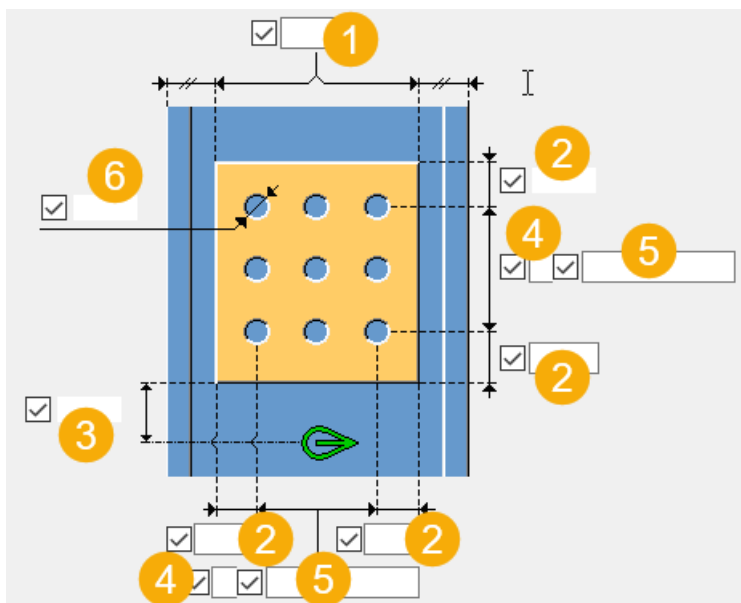
Opcja	Opis
	Domyślnie Skos blach wzmacniających Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Skos blach wzmacniających Kąt należy wprowadzić w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Kwadratowe blachy wzmacniające.

### Cięcia blachy wzmacniającej

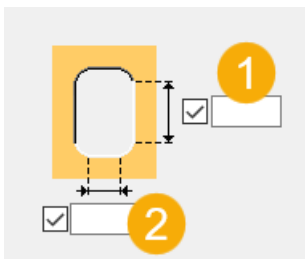
Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie są cięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie są cięte.
	Blachy wzmacniające są cięte w obszarze, który łączy półkę i środek elementu głównego.

## Ustawienia ogólne



	Opis
1	Odległość krawędzi od półki słupa.
2	Odległość krawędzi blachy wzmacniającej. Odległość od krawędzi to odległość od środka otworu do krawędzi elementu.
3	Odległość od krawędzi blachy wzmacniającej względem spodu elementu podrzędnego.
4	Liczba otworów.
5	Rozstaw otworów. Wartości odstępów między otworami należy oddzielać spacją. Wprowadź wartość każdej odległości między otworami. Na przykład, jeżeli są 3 otwory, wprowadź 2 wartości.
6	Średnica otworu.

## Rozmiar otworu do spawania



Opcja	Opis
1	Długość otworu owalnego.
2	Szerokość otworu owalnego.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Ogólne](#)

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Obliczenia](#)

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

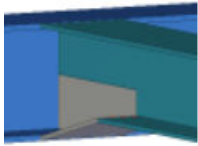
## **Podcięcie - konstr. morska (194)**

Komponent **Morskie (194)** tworzy połączenie spawane belki do belki, które tworzy również wstawkę dla belek o różnych głębokościach. Wstawka jest wykonywana z profilu o tym samym rozmiarze, co mniejsza belka. Można określić długość i głębokość cięcia oraz wymagany sposób spawania.

### **Utworzone obiekty**

- Blachy wstawki
- Spoiny

## Zastosowania

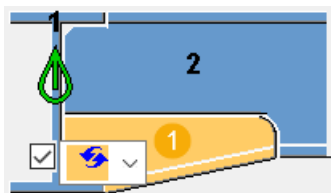
Sytuacja	Opis
	Spawane połączenie morskie z blachami wstawki.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

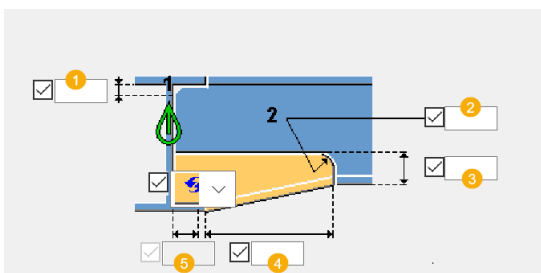


	Opis
1	Blacha wstawki

### Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów i fazowań połączenia.

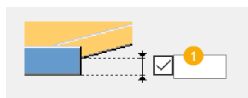
### Wymiary



	Opis
1	Rozmiar fazowania w górnej półce.
2	Promień fazowania.
3	Głębokość cięcia elementu podrzędnego.
4	Długość cięcia elementu podrzędnego.

	Opis
5	Rozmiar fazowania w dolnej półce w przypadku fazowań liniowych i wypukłych.

### Odległość szczeliny



	Opis
1	Odległość szczeliny półki belki ze wstawkami.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie wypukłe

### Karta Elementy

Karta **Elementy** umożliwia określenie, czy wstawka ma być tworzona jako profil, czy jako blacha.

### Elementy

Opcja	Opis
<b>Belka, Blacha środnika, Blachy półki</b>	Profil wstawki jest taki sam, jak profil belki podrzędnej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
	którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Detal blachy czołowej**

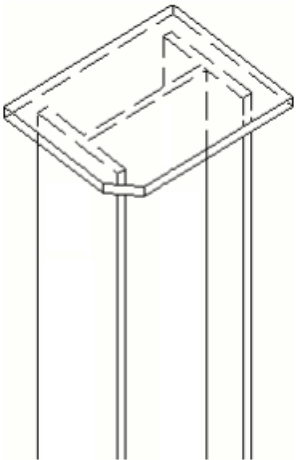
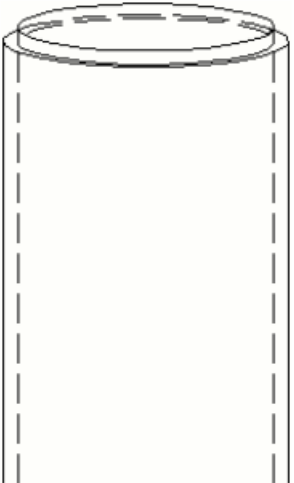
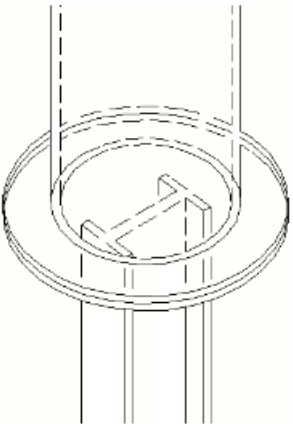
**Detal blachy czołowej** tworzy blachę czołową słupa, belki lub polibelki.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha czołowa



## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Blacha czołowa z jednym fazowanym rogiem utworzona na słupie o profilu I.
	Blacha czołowa utworzona na słupie o profilu rurowym.
	Jedna blacha czołowa utworzona na słupie o profilu rurowym i druga blacha czołowa utworzona na słupie o profilu I.

### Kolejność wyboru

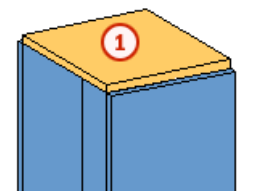
1. Wybierz element główny (belkę, słup lub polibelkę).

2. Wybierz pozycję blachy czołowej.

Można wybrać pozycję na osi słupa, na jego boku lub w dowolnym innym miejscu. Blacha czołowa jest zawsze wyśrodkowana.

Blacha czołowa jest tworzona automatycznie po wybraniu pozycji.

### Klucz do identyfikacji elementów



Element	
1	Blacha czołowa

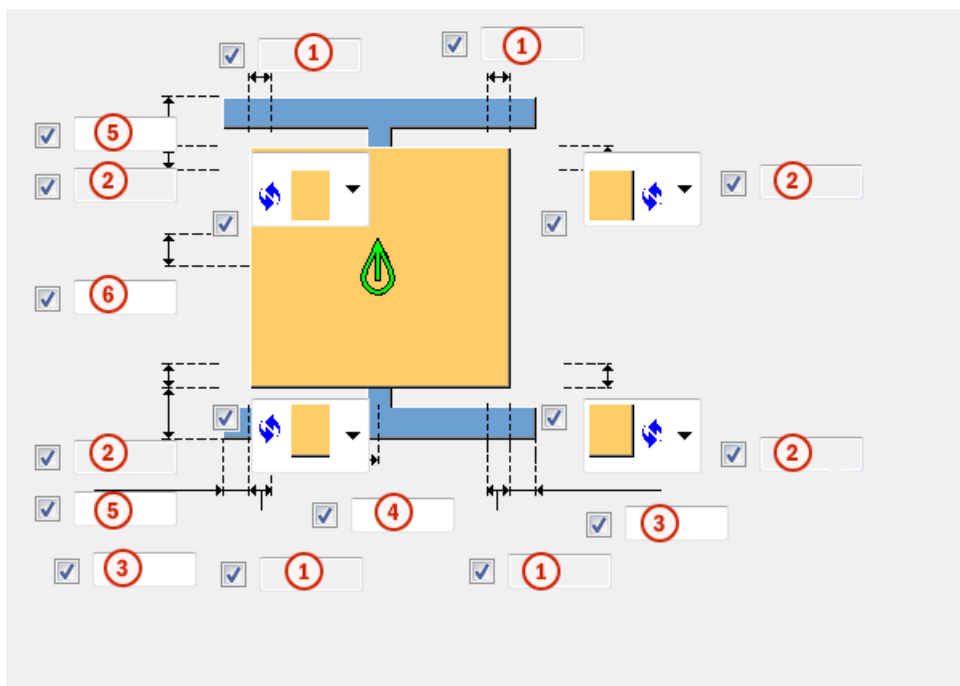
### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić kształt i wymiary blachy czołowej.

### Kształt blachy czołowej

Opcja	Opis
	Domyślna Prostokątny Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Prostokątny
	Okrągła

## Wymiary prostokątnej blachy czołowej




	Opis	Domyślna
1	Poziomy wymiar fazowania. Ta opcja jest niedostępna, jeśli w opcjach fazowania wybrano ustawienie <b>Bez fazowania</b> .	20 mm
2	Pionowy wymiar fazowania. Ta opcja jest niedostępna, jeśli w opcjach fazowania wybrano ustawienie <b>Bez fazowania</b> .	20 mm
3	Odległość pozioma krawędzi blachy czołowej. Ta opcja jest używana tylko wtedy, gdy pole szerokości blachy na zakładce <b>Elementy</b> jest puste.	0 mm
4	Przesunięcie poziome blachy czołowej. Ta opcja jest używana tylko wtedy, gdy w polu wysokości blachy na zakładce <b>Elementy</b> jest wprowadzona wartość.	0 mm
5	Odległość pionowa krawędzi blachy czołowej. Ta opcja jest używana tylko wtedy, gdy pole wysokości blachy na zakładce <b>Elementy</b> jest puste.	10 mm

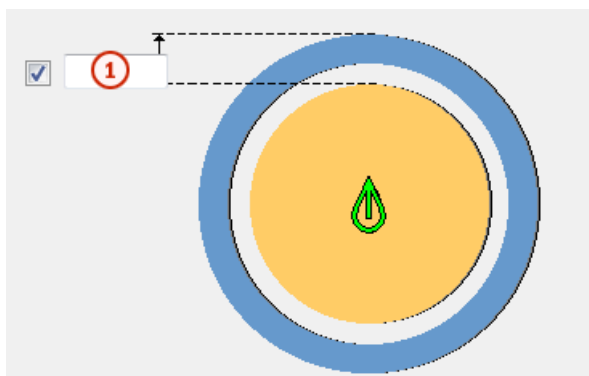
	Opis	Domyślna
6	Przesunięcie pionowe blachy czołowej. Ta opcja jest używana tylko wtedy, gdy w polu wysokości blachy na zakładce <b>Elementy</b> jest wprowadzona wartość.	0 mm

### Fazowania prostokątnej blachy czołowej

Można zdefiniować fazowanie dla każdego narożnika blachy czołowej.

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary okrągłej blachy czołowej



	Opis
1	Odległość krawędzi blachy czołowej.

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy czołowej.

## Przedrostek

Element	Opis	Domyślna
<b>Blacha czołowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy czołowej.	Grubość = 1,5 * (grubość średnicy profilu lub blachy)  Szerokość = szerokość profilu lub średnica profilu lub wysokość (opcja „h”) - pierwsza z nich różna od 0.  Wysokość = wysokość profilu lub średnica profilu lub 200 mm - pierwsza z nich różna od 0.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

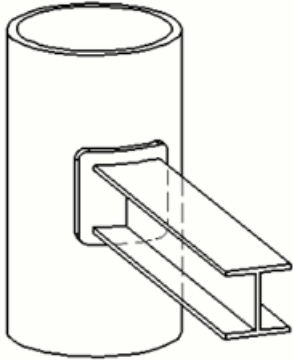
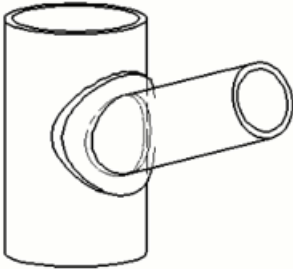
### **Blacha wzmacniająca rury**

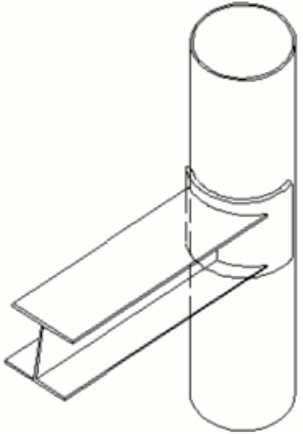
Połączenie **Blacha wzmacniająca rurę** tworzy blachę wzmacniającą między elementem głównym a elementem podrzędnym. Element główny musi mieć okrągły profil.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha wzmacniająca
- Spoiny

#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Prostokątna blacha wzmacniająca łącząca słup z belką.
	Okrągła blacha wzmacniająca łącząca słup z belką. Element podrzędny jest skośny.

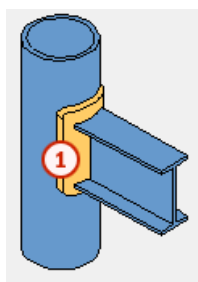
Sytuacja	Opis
	<p>Prostokątna blacha wzmacniająca łącząca słup z belką.</p> <p>Element podrzędny nie pokrywa się z osią.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

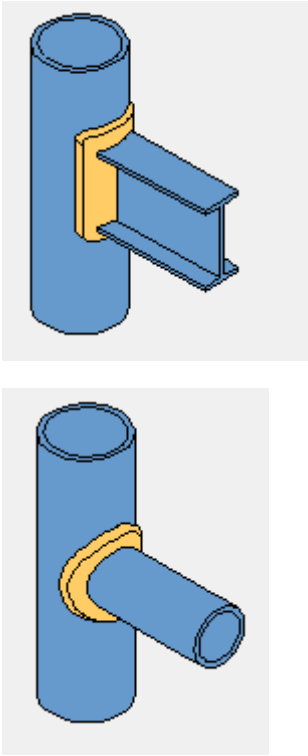


	Element
1	Blacha wzmacniająca

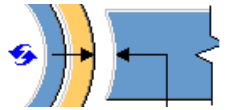
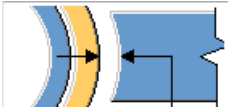
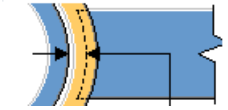
### **zakładka** *Obraz*

Na zakładce **Obraz** można określić typ, pozycję i wymiary blachy wzmacniającej.

## Typ blachy wzmacniającej

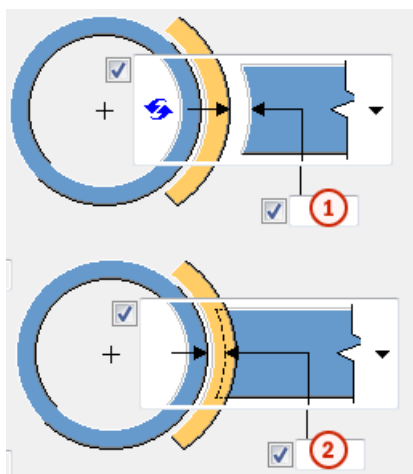
Opcja	Opis
	<p>Wybierz typ blachy wzmacniającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prostokątny</b></li> <li>• <b>Okrągła</b></li> </ul>

## Typ szczeliny

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Szczelina między blachą wzmacniającą a elementem podrzędnym.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	<p>Szczelina między blachą wzmacniającą a elementem podrzędnym.</p>
	<p>Szczelina między elementem głównym a elementem podrzędnym.</p>

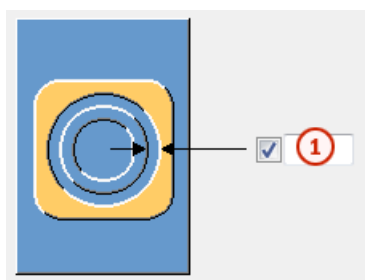


## Wymiar szczeliny



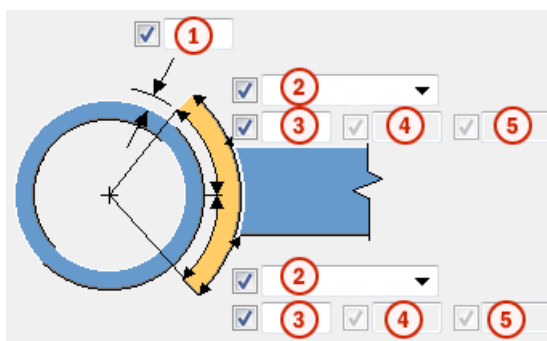
	Opis
1	Szczelina między blachą wzmacniającą a elementem podrzędnym.
2	Szczelina między elementem głównym a elementem podrzędnym.

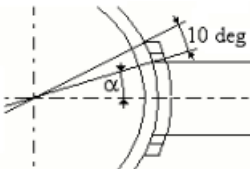
## Cięcie szczeliny



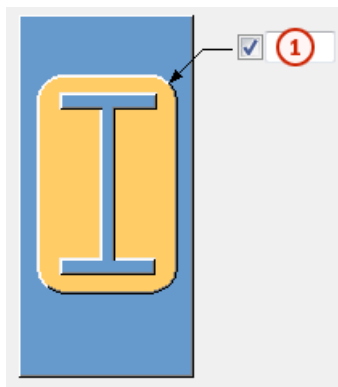
	Opis
1	Cięcie szczeliny między blachą wzmacniającą a elementem podrzędnym.

## Wymiary prostokątnej blachy wzmacniającej



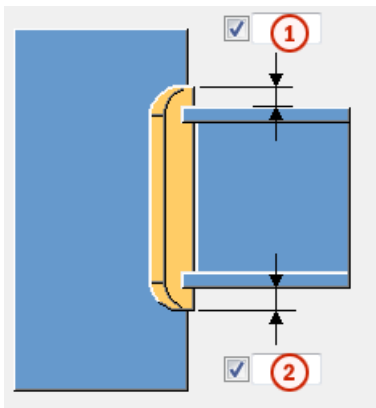
	Opis	Domyślna
1	Odsunięcie blachy wzmacniającej od słupa.	0 mm
2	Typ pomiaru blachy wzmacniającej: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kąt (stopnie) Umożliwia zdefiniowanie kąta blachy wzmacniającej w stopniach.</li> <li>Wymiar Umożliwia zdefiniowanie długości łuku blachy wzmacniającej.</li> <li>Krawędź Umożliwia zdefiniowanie długości łuku krawędzi blachy wzmacniającej.</li> </ul>	Kąt
3	Kąt blachy wzmacniającej. Kąt można zwiększać aż do 360 stopni - zwiększanie kąta powoduje obrót wokół elementu głównego.	Kąt + 10 stopni 
4	Wartość wymiaru blachy wzmacniającej. Wartość wymiaru można zwiększać aż do 360 stopni - zwiększanie wartości wymiaru powoduje obrót wokół elementu głównego.	Długość jest równoważna wartości obliczonej wzorem: kąt + 10 stopni.
5	Wartość krawędzi blachy wzmacniającej. Wartość krawędzi można zwiększać aż do 360 stopni - zwiększanie wartości krawędzi powoduje obrót wokół elementu głównego.	Długość jest równoważna wartości obliczonej wzorem: kąt + 10 stopni.

### Wymiar zaokrąglenia narożnika prostokątnej blachy



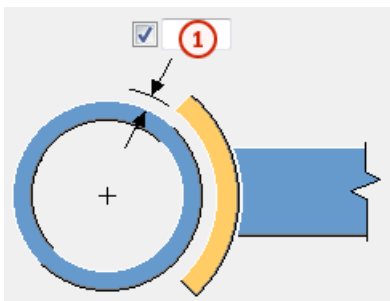
	Opis
1	Wymiar zaokrąglenia narożnika prostokątnej blachy wzmacniającej. W przypadku wartości 0 narożniki nie są tworzone.

### Rozszerzenie blachy wzmacniającej w przypadku prostokątnej blachy



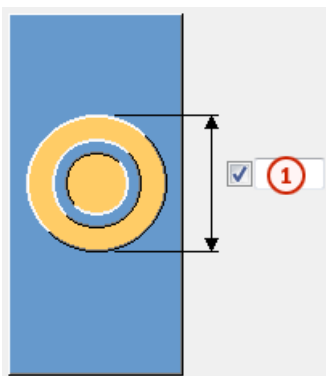
	Opis
1	Wymiar pionowy od górnej krawędzi elementu podrzędnego do górnej krawędzi blachy wzmacniającej.
2	Wymiar pionowy od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do dolnej krawędzi blachy wzmacniającej.

### Wymiary okrągłej blachy wzmacniającej



	Opis
1	Odsunięcie blachy wzmacniającej od słupa.

## Średnica okrągłej blachy wzmacniającej



	Opis
1	Średnica okrągłej blachy wzmacniającej.

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić pozycję blachy wzmacniającej.

### Przedrostek

Przedrostek	Opis
Blacha wzmacniająca	Grubość blachy wzmacniającej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

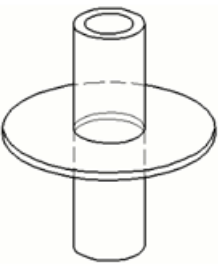
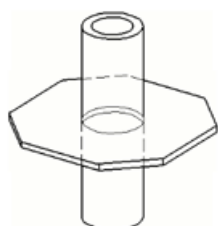
## **Blacha pierścieniowa**

Połączenie **Blacha pierścieniowa** tworzy blachę pierścieniową. Blacha pierścieniowa może być okrągła, eliptyczna lub kątowna. Połączenie **Blacha pierścieniowa** tworzy spoiny między słupem a blachą pierścieniową.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha pierścieniowa
- Spoiny

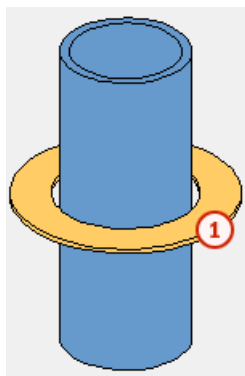
### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Okrągła blacha pierścieniowa na słupie rurowym.
	Kątowna blacha pierścieniowa na słupie rurowym.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pozycję połączenia.  
Połączenie jest tworzone automatycznie po wybraniu pozycji.

### Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Blacha pierścieniowa

### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić kształt i wymiary blachy pierścieniowej w połączeniu **Blacha pierścieniowa**.

### Typ blachy pierścieniowej

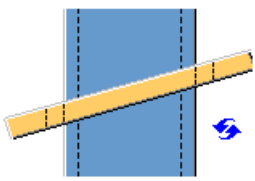
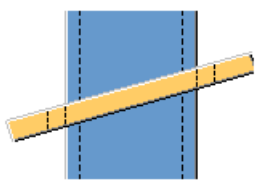
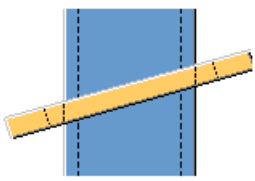
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Blacha pierścieniowa</b>	Wybierz typ blachy pierścieniowej: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Domyślnie</b></li><li>• <b>Okrągła</b></li><li>• <b>Eliptyczna</b></li><li>• <b>Kątowa</b></li></ul>	Okrągła

### Typ pomiaru blachy pierścieniowej

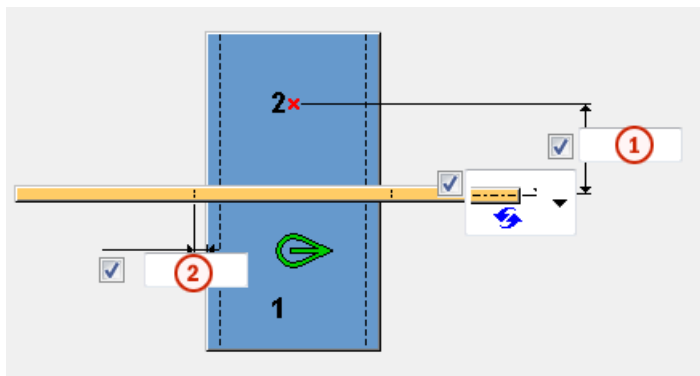
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ pomiaru blachy pierścieniowej</b>	Wybierz sposób pomiaru wymiaru blachy pierścieniowej: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Domyślnie</b></li></ul>	Wymiar blachy

Opcja	Opis	Domyślnie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymiar blachy</li> <li>Wymiar bezwzględny blachy</li> </ul>	

### Kierunek cięcia





Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Cięcie jest tworzone wzdłuż elementu głównego.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Cięcie jest tworzone wzdłuż elementu głównego.</p>
	<p>Cięcie jest tworzone prostopadle na blasze.</p>

### Wymiary odsunięcia blachy pierścieniowej



	Opis
1	Odsunięcie blachy pierścieniowej od wybranego punktu.
2	Szczelina między blachą pierścieniową a zewnętrzną krawędzią elementu głównego.

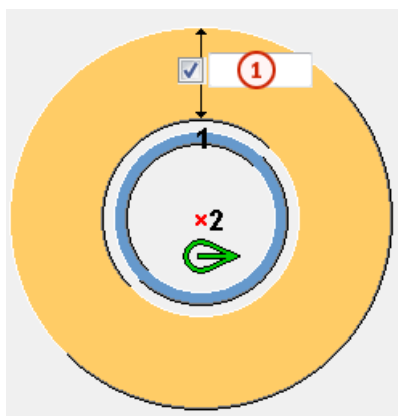
## Pomiar odsunięcia blachy pierścieniowej

Opcja	Opis
	Domyślna Wymiar odsunięcia jest mierzony od osi blachy pierścieniowej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Wymiar odsunięcia jest mierzony od osi blachy pierścieniowej.
	Wymiar odsunięcia jest mierzony od dolnej krawędzi blachy pierścieniowej.
	Wymiar odsunięcia jest mierzony od górnej krawędzi blachy pierścieniowej.

## Utwórz zespół

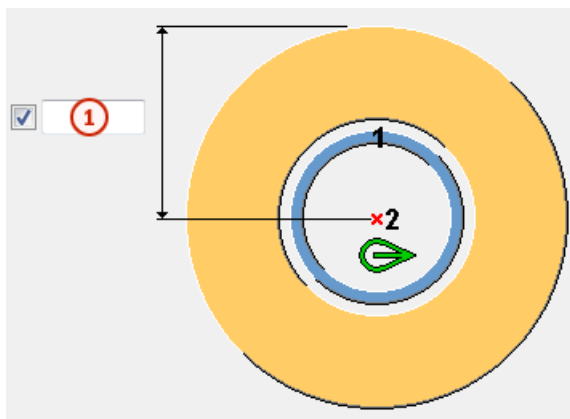
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Twórz zespół</b>	Umożliwia zdefiniowanie sposobu włączania elementów do zespołu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Domyślnie</li> <li><b>Tak</b> - wszystkie elementy znajdują się w jednym zespole.</li> <li><b>Nie</b> - elementy nie są włączane do jednego zespołu.</li> </ul>	<b>Tak</b>

## Wymiary okrągłej blachy pierścieniowej



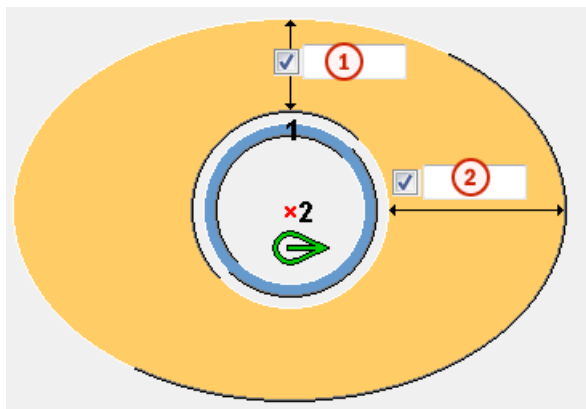


	Opis	Domyślna
1	<b>Wymiar blachy</b> Umożliwia zdefiniowanie minimalnej szerokości blachy pierścieniowej.	200 mm

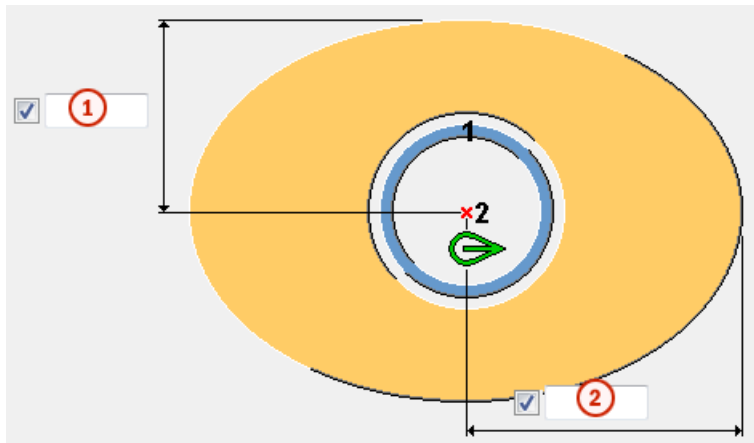


	Opis	Domyślna
1	<b>Wymiar bezwzględny blachy</b> Umożliwia zdefiniowanie bezwzględnej szerokości blachy pierścieniowej od punktu środka.	Minimalna szerokość + szczelina + wysokość elementu / 2

#### Wymiary eliptycznej blachy pierścieniowej



	Opis	Domyślna
1	Szerokość pionowa blachy pierścieniowej.	200 mm
2	Szerokość pozioma blachy pierścieniowej.	200 mm

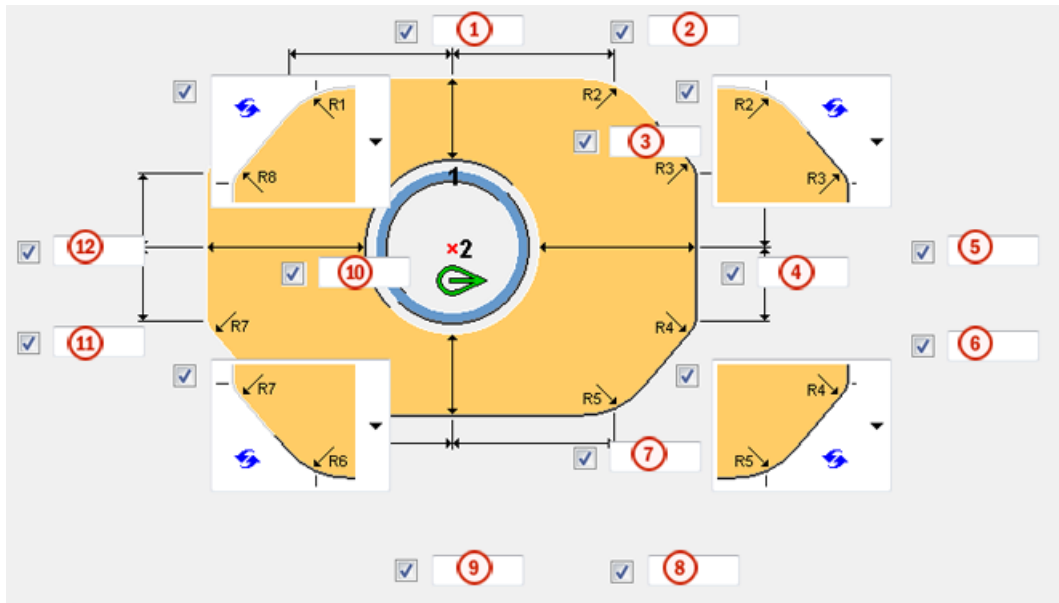


	Opis	Domyślnie
1	Bezwzględna szerokość pionowa blachy pierścieniowej od punktu środka.	Szerokość pionowa + szczelina + wysokość elementu / 2
2	Bezwzględna szerokość pozioma blachy pierścieniowej od punktu środka.	Szerokość pozioma + szczelina + wysokość elementu / 2

### Wymiary kątowej blachy pierścieniowej

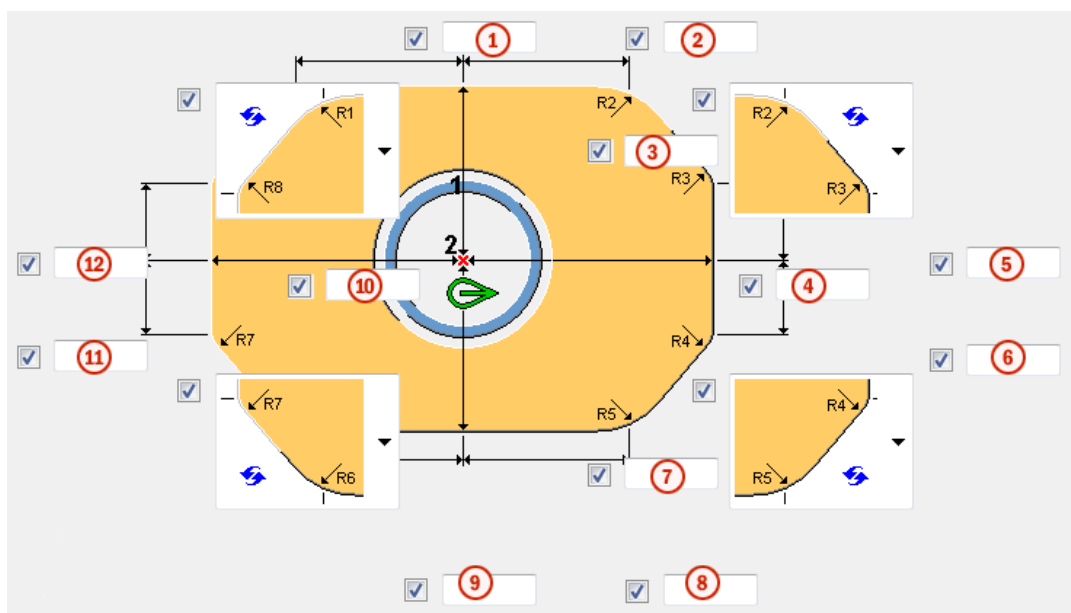
Dla każdego narożnika można zdefiniować promień.

R1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	R5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
R2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	R6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
R3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	R7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
R4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	R8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość pozioma między promieniem narożnika R1 a wybranym punktem.	150 mm
<b>2</b>	Odległość pozioma między promieniem narożnika R2 a wybranym punktem.	150 mm
<b>3</b>	Odległość pionowa między górną zewnętrzną krawędzią blachy a wewnętrzną krawędzią blachy.	200 mm
<b>4</b>	Odległość pozioma między prawą boczną krawędzią blachy a wewnętrznym środkiem blachy.	200 mm
<b>5</b>	Odległość pionowa między promieniem narożnika R3 a wybranym punktem.	150 mm
<b>6</b>	Odległość pozioma między promieniem narożnika R4 a wybranym punktem.	150 mm
<b>7</b>	Odległość pionowa między dolną zewnętrzną krawędzią blachy a środkiem wewnętrznym blachy.	200 mm
<b>8</b>	Odległość pozioma między promieniem narożnika R5 a wybranym punktem.	150 mm
<b>9</b>	Odległość pozioma między promieniem narożnika R6 a wybranym punktem.	150 mm
<b>10</b>	Odległość pozioma między lewą boczną krawędzią blachy a wewnętrzną krawędzią blachy.	200 mm
<b>11</b>	Odległość pionowa między promieniem narożnika R7 a wybranym punktem.	150 mm

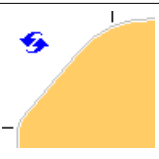
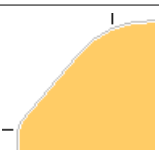

	Opis	Domyślnie
12	Odległość pionowa między promieniem narożnika R8 a wybranym punktem.	150 mm




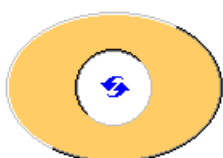




	Opis	Domyślnie
1	Odległość pozioma między promieniem narożnika R1 a wybranym punktem.	150 mm
2	Odległość pozioma między promieniem narożnika R2 a wybranym punktem.	150 mm
3	Bezwzględna odległość pionowa między górną zewnętrzną krawędzią blachy a punktem środka.	Szerokość pionowa + szczelina + wysokość elementu / 2
4	Bezwzględna odległość pozioma między prawą boczną krawędzią blachy a punktem środka.	Szerokość pozioma + szczelina + wysokość elementu / 2
5	Odległość pionowa między promieniem narożnika R3 a wybranym punktem.	150 mm
6	Odległość pozioma między promieniem narożnika R4 a wybranym punktem.	150 mm
7	Bezwzględna odległość pionowa między dolną zewnętrzną krawędzią blachy a punktem środka.	Szerokość pionowa + szczelina + wysokość elementu / 2
8	Odległość pozioma między promieniem narożnika R5 a wybranym punktem.	150 mm







	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>9</b>	Odległość pozioma między promieniem narożnika R6 a wybranym punktem.	150 mm
<b>10</b>	Bezwzględna odległość pozioma między lewą boczną krawędzią blachy a punktem środka.	Szerokość pozioma + szczelina + wysokość elementu / 2
<b>11</b>	Odległość pionowa między promieniem narożnika R7 a wybranym punktem.	150 mm
<b>12</b>	Odległość pionowa między promieniem narożnika R8 a wybranym punktem.	150 mm

### Kształt naroża

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Dwa wymiary promieniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Dwa wymiary promieniowe
	Jeden wymiar promieniowy

### Blacha pierścieniowa

<b>Opcja (okrągła)</b>	<b>Opcja (eliptyczna)</b>	<b>Opcja (kątowna)</b>	<b>Opis</b>
			Domyślna Jedna blacha pierścieniowa Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
			Jedna blacha pierścieniowa

Opcja (okrągła)	Opcja (eliptyczna)	Opcja (kątowna)	Opis
			Dwie blachy półpierścieniowe
			Cztery blachy ćwierćpierścieniowe

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy pierścieniowej.

#### Przedrostek

Element	Opis	Domyślna
<b>Blacha pierścieniowa</b>	Grubość blachy pierścieniowej.	10 mm

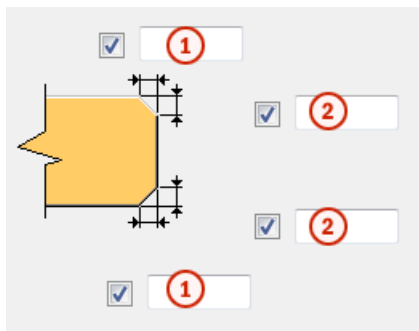
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Zakładka Fazowania

Na zakładce **Fazowania** można określić właściwości fazowania blachy pierścieniowej.

### Wymiary fazowania

W przypadku okrągłych i eliptycznych blach pierścieniowych fazowanie jest tworzone równomiernie wokół zewnętrznego obwodu blachy pierścieniowej. W przypadku kątowych blach pierścieniowych fazowanie jest tworzone w każdym narożniku.



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## 5.7 Połączenia osadzeń

W tej sekcji przedstawiono komponenty, które mogą być używane w połączeniach osadzonych.

- [Oparcie \(39\) \(strona 1818\)](#)
- [Połączenie osadzenia U.S. 3 \(74\) \(strona 1831\)](#)
- [Połączenie kątownikiem ze wstawką \(170\) \(strona 1847\)](#)

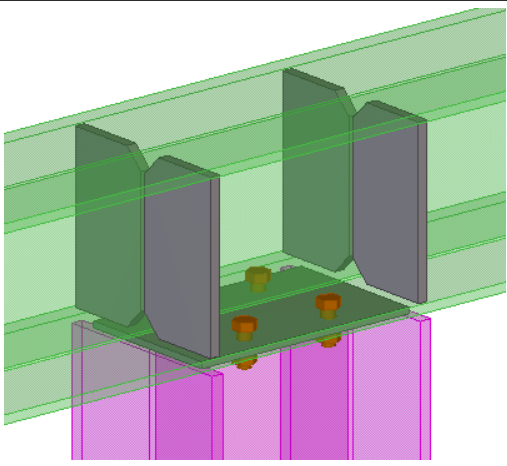
## Oparcie (39)

**Osadzenie (39)** łączy głowicę słupa z jedną lub dwiema belkami za pomocą blachy końcowej. Blacha końcowa jest przyspawana do głowicy słupa i przykręcona do dolnej półki elementu podrzędnego.

### Utworzone obiekty

- Blacha końcowa
- Żebra
- Śruby
- Podkładki z blachy (opcjonalne)

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie osadzone z blachą końcową i żebrami.

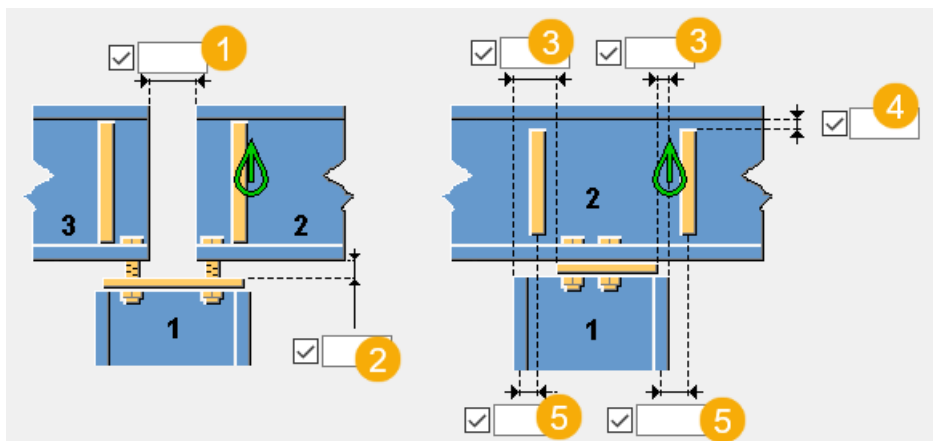
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Karta Obraz

Na karcie **Obraz** można określić rozmiar i pozycję blachy końcowej oraz żebra.








Opis	
1	Odległość między pierwszym a drugim elementem podrzędnym.
2	Odległość między blachą końcową elementów podrzędnych.
3	Odległość blachy końcowej od krawędzi elementu głównego. Wartości dodatnie powodują przesunięcie krawędzi blachy końcowej bliżej osi słupa i w efekcie zmniejszenie blachy. Wartości ujemne zwiększają wielkość blachy. Wartość domyślna to 10 mm.
4	Szczelina między żebrami a półką belki podrzędnej. Wartość domyślna to 0 mm.
5	Położenie żeber. Domyślnie żebra są umieszczane w tych samych płaszczyznach co półki słupa. Dodatnie wartości odsunięcia powodują przesunięcie żeber w prawo, a wartości ujemne w lewo.

### Cięcie na końcu belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kwadrat Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.

Opcja	Opis
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### **Karta Elementy**

Na karcie **Elementy** można określić właściwości blachy końcowej, żebra i podkładek z blach.

Można zdefiniować grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej, żebra i blachy podkładowej.

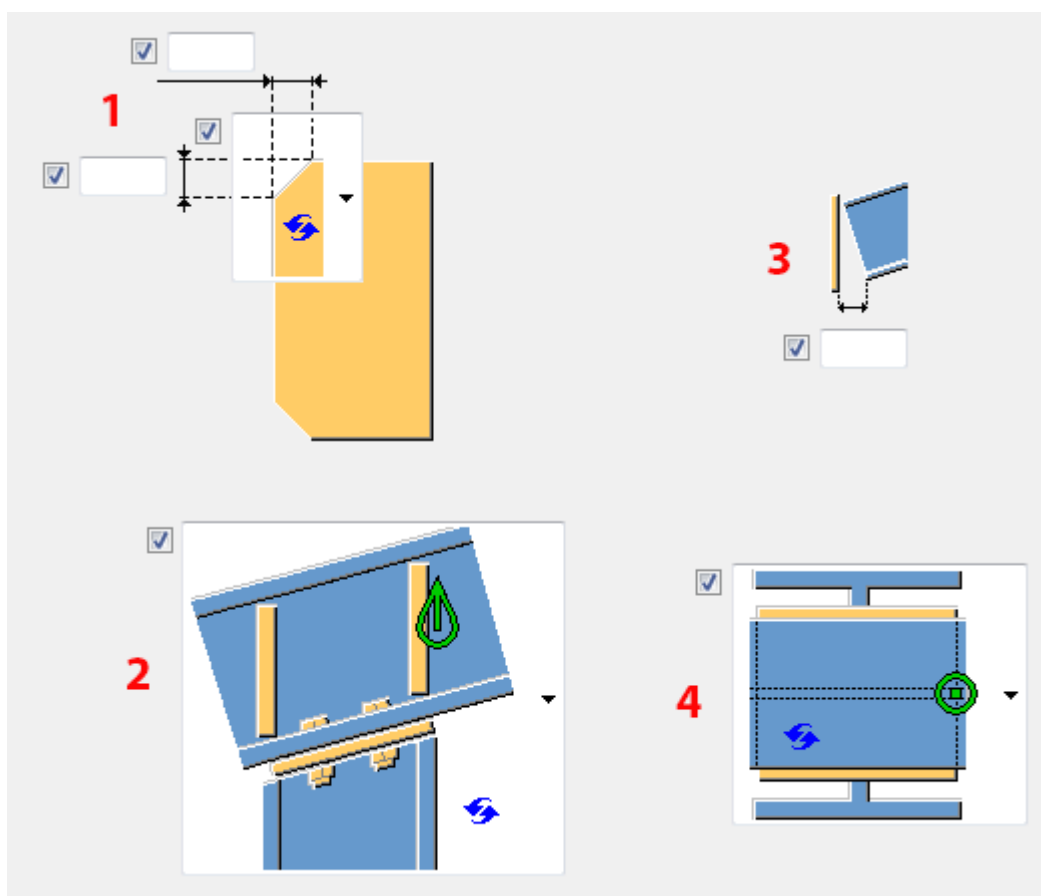
Opcja	Opis
<b>Blacha końcowa</b>	Domyślnie szerokość jest definiowana przez odległość krawędzi poziomych grupy śrub, a wysokość przez odległości krawędzi blachy od lewej i prawej krawędzi słupa. Wartość domyślna grubości blachy końcowej wynosi $0,5 * \text{średnica śruby}$ .
<b>Żebra</b>	Domyślnie wysokość jest równa odległości między półkami belki podrzędnej. Jeśli szerokość nie jest podana, wówczas szerokość żebra jest definiowana na podstawie szerokości półki. Wartość domyślna grubości żebra wynosi $1,5 * \text{grubość środnika belki podrzędnej}$ zaokrąglona w górę do wartości: 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45 itd.
<b>Podkładki z blachy</b>	Podkładki z blachy to małe prostokątne blachy używane jako podkładki między łbem śruby a półką belki podrzędnej. Jeśli grubość nie jest zdefiniowana, blachy nie są tworzone.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Karta Parametry**

Na karcie **Parametry** można określić wymiary fazowania i typ oraz orientację blachy końcowej i żebra.

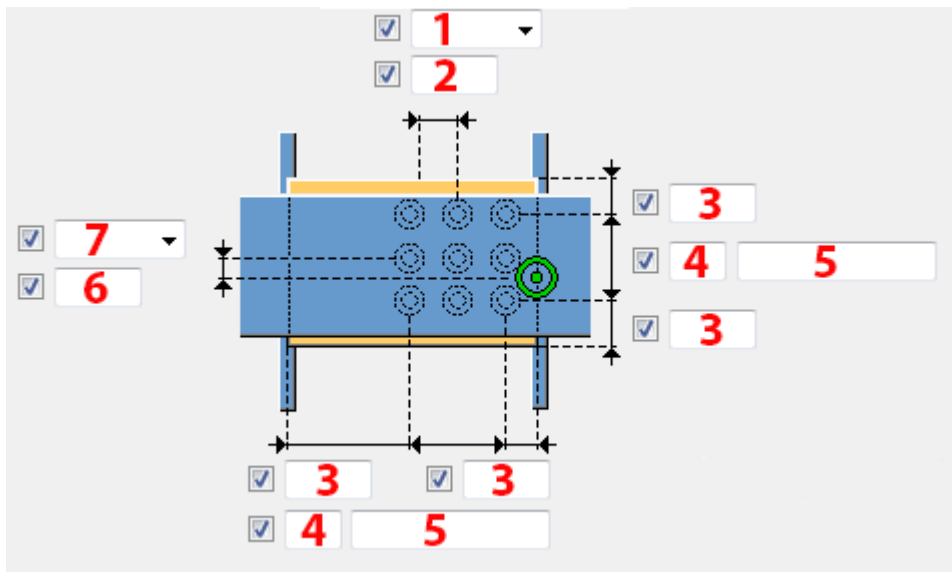


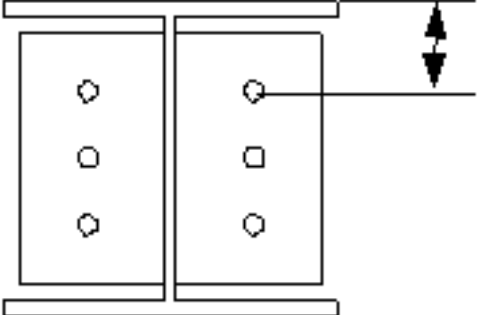
<b>Opis</b>	
<b>1</b>	<p>Typ fazowania i wymiary.</p> <p>W przypadku wybrania opcji Bez fazowania  może dojść do kolizji między żebrzem a zaokrągleniem profilu I.</p> <p>Ponadto można zdefiniować pionowe i poziome wymiary fazowania. W przypadku wybrania fazowania łukowego wymiarem poziomym jest promień, a wymiar pionowy nie ma znaczenia.</p>
<b>2</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy żebra mają być prostopadłe czy równoległe do półki belki podrzędnej.</p>
<b>3</b>	<p>Wielkość odstępu przy blasze końcowej.</p> <p>Można określić wartość graniczną szczeliny między blachą końcową a elementem podrzędnym lub głównym. W sytuacji, gdy belka jest lekko zakrzywiona lub nachylona, za pomocą szczeliny można zdecydować, czy kąt na końcu belki jest na tyle mały, że koniec można potraktować jako prosty.</p> <p>Jeśli rzeczywista wielkość odstępu jest mniejsza niż ta wartość, koniec belki jest prosty.</p> <p>W przypadku szczeliny większej niż ta wartość koniec belki jest mocowany do blachy końcowej.</p>
<b>4</b>	<p>Umożliwia wybranie orientacji blachy końcowej.</p>

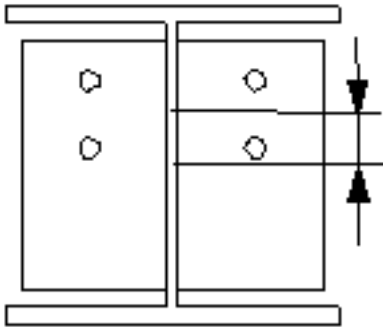
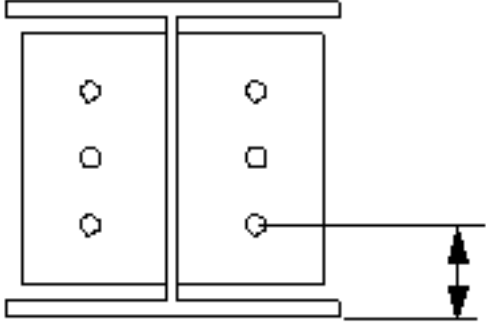
### ***Karta Śruby***

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śruby.

## Wymiary grupy śrub

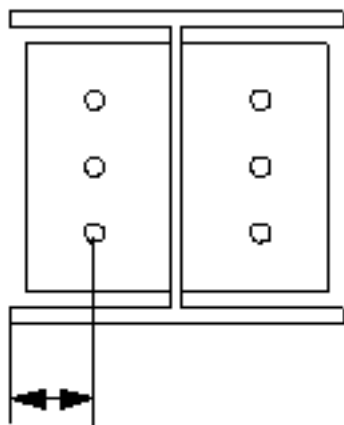


<p><b>1</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 
-----------------	---

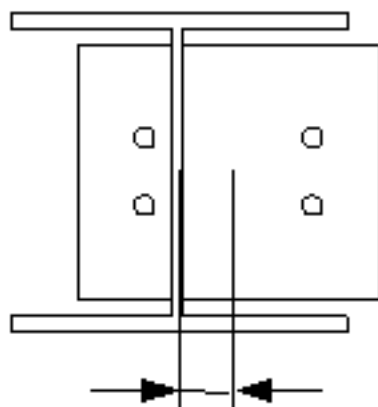
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.

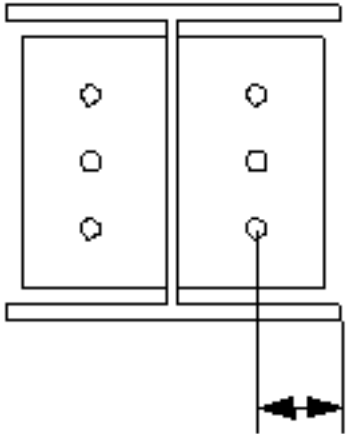
**7** Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.

- **Lewy:** Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.



- **Środek:** od osi elementu podrzędnego do osi śrub.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
--	---

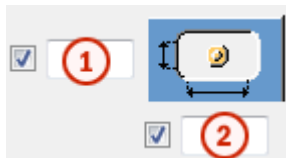
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



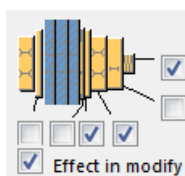


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczenie śrub

Opcja	Opis
	Domyślnie Rozmieszczenie równoległe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Otwory

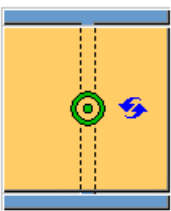
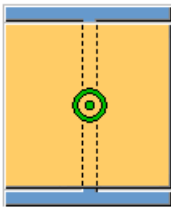
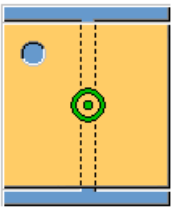
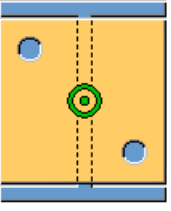
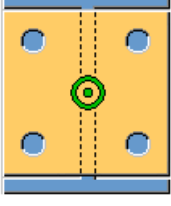
Na zakładce **Otwory** można określić położenia otwory pod ocynk w blasze końcowej.

Opcja	Opis
<b>Norma śruby</b>	Wybierz normę śruby.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.
<b>Wczytaj dane z</b>	Można wybrać, aby za pomocą pliku definicji <code>sinkholes.dat</code> określić domyślne wartości offsetów poziomych i pionowych oraz średnice górnych i dolnych otworów.  Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku common ( <code>..\Environments\common\system\Steel</code> ), folder

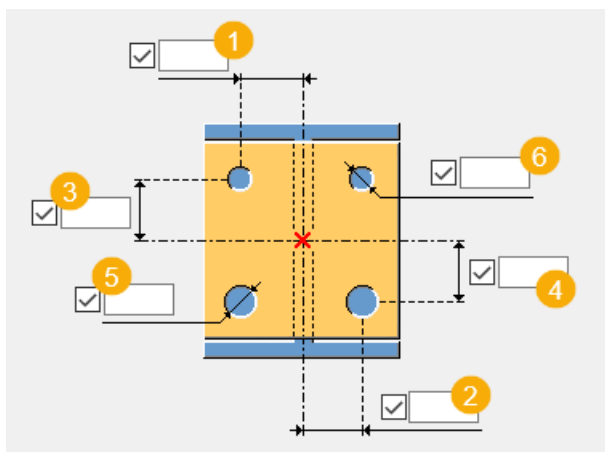
Opcja	Opis
	<p>modelu XS_FIRM, folder XS_PROJECT i XS_SYSTEM.</p> <p>Można również wybrać opcję, aby określić otwory w oknie dialogowym komponentu.</p>

### Liczba otworów

Środkiem grupy otworów jest punkt środkowy belki oraz punkt środkowy wstawki, jeśli wstawka istnieje. Grupy otworów składają się z 0, 1, 2 lub 4 otworów.

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Brak otworów</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.</p>
	Brak otworów
	1 otwór
	2 otwory
	4 otwory

## Pozycje otworów



	Opis
1	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
2	Odległość pozioma między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
3	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a górnym otworem.
4	Odległość pionowa między środkiem belki podrzędnej a dolnym otworem.
5	Średnica dolnego otworu.
6	Średnica górnego otworu.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

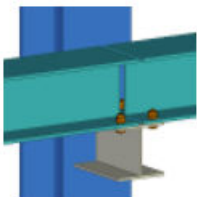
### **Połączenie osadzenia U.S. 3 (74)**

Komponent **Połączenie osadzenia U.S. 3 (74)** łączy dwie belki ze słupem, gdy belki są odsunięte od osi słupa. Osadzenie jest zawsze umieszczane prostopadle do belek. Tego połączenia można używać z belkami i słupami obróconymi oraz skośnymi. Osadzenie może być przykręcane lub spawane do belki, ale zawsze jest spawane do słupa.

#### **Utworzone obiekty**

- Profil osadzenia
- Żebra
- śruby
- Spoiny

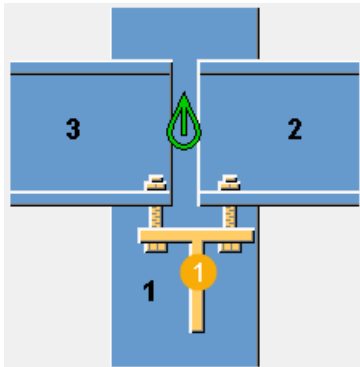
#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Profil osadzenia spawany do słupa i przykręcany do dwóch belek.

#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

## Klucz do identyfikacji elementów

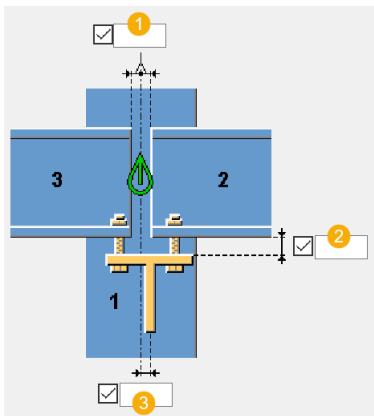


	Opis
1	Profil osadzenia

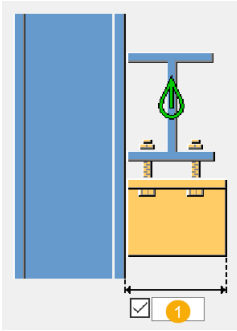
## Karta **Obraz**

Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów offsetu połączenia.

## Wymiary offsetu



	Opis
1	Offset belek od punktu początkowego połączenia
2	Offset osadzenia od belek
3	Offset osadzenia od środka połączenia



	Opis
1	Długość osadzenia

### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

#### Elementy

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Żebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber.  Wysokość żebra jest określana w tym samym kierunku co słup.	Wartości domyślne wysokości i szerokości są oparte na wymiarach profilu osadzenia. Domyślna grubość żebra wynosi $\frac{1}{4}$ " lub 6 mm w zależności od tego, czy w modelu są używane jednostki brytyjskie, czy metryczne.  Żebra można umieszczać tylko wtedy, gdy dla osadzenia jest używany kątownik.
<b>Profil osadzenia</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.	Teownik WT6X15

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu




Opcja	Opis	Domyślnie
	którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Karta Parametry**

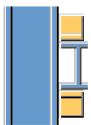
Karta **Parametry** umożliwia określenie pozycji i orientacji osadzenia, a także pozycji, kształtu i fazowania żebra.

Opcja	Opis
<b>Podcięcie i dopasowanie osadzenia</b>	Wybierz sposób, w jaki osadzenie jest nacinane i dopasowywane do słupa.
<b>Tolerancja podcięcia elementu drugorzędnego</b>	Określ tolerancję podcięcia elementu podrzędnego.



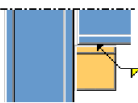
### **Pozycja osadzenia**

Opcja	Opis
	Domyślna Osadzenie jest umieszczane u dołu belki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Osadzenie jest umieszczane u dołu belki.
	Osadzenie jest umieszczane u góry belki.






Opcja	Opis
	Osadzenie jest umieszczane zarówno u góry, jak i u dołu belki.

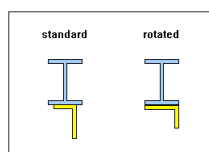
### Osadzenie belki

Opcja	Opis
	Domyślna Osadzenie jest przykręcane do belki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Osadzenie jest przykręcane do belki.
	Osadzenie jest spawane do belki.




### Orientacja osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślna Osadzenie standardowe, nieobrócone. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Osadzenie standardowe, nieobrócone.
	Osadzenie jest obrócone.

Jeśli osadzenie jest kątownikiem o nierównych ramionach, opcja osadzenia standardowego powoduje umieszczenie najkrótszego ramienia kątownika naprzeciw belki. Wybranie opcji osadzenia obróconego powoduje umieszczenie w sposób odwrotny.






## Dopasowanie belki

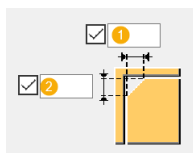
Opcja	Opis
	Domyślna Belka nie jest dopasowywana do słupa. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Belka nie jest dopasowywana do słupa.
	Belka jest dopasowywana do słupa.

## Kształt żebra

Żebra są tworzone tylko wtedy, gdy do osadzenia jest używany kątownik.





Opcja	Opis
	Domyślna Żebro prostokątne Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebro prostokątne
	Żebro trójkątne

## Wymiary fazowań żebra








	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania
2	Pionowy wymiar fazowania

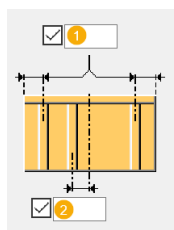
## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie wypukłe
	Fazowanie wklęsłe

## Pozycje żeber

Opcja	Opis
	Domyślna Na osadzeniu nie są umieszczane żebra. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Na osadzeniu nie są umieszczane żebra.
	Żebro jest umieszczane po prawej stronie.
	Żebro jest umieszczane na środku.
	Żebro jest umieszczane po lewej stronie.

## Offsety żeber



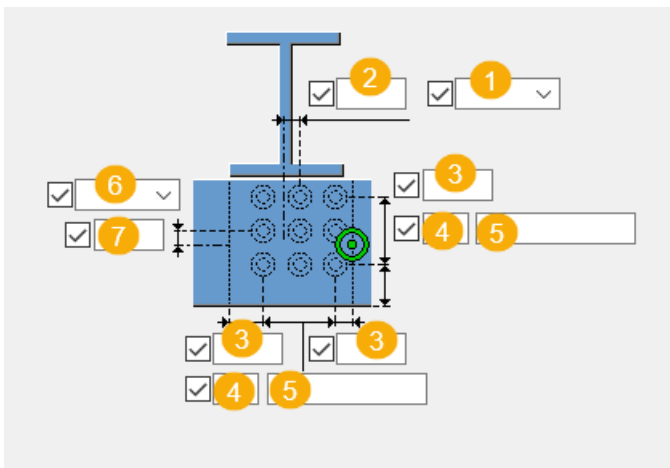
	Opis
1	Offset żeber końcowych od końców osadzenia.

	Opis
2	Offset żebra środkowego od osi osadzenia.

### Karta Śruby

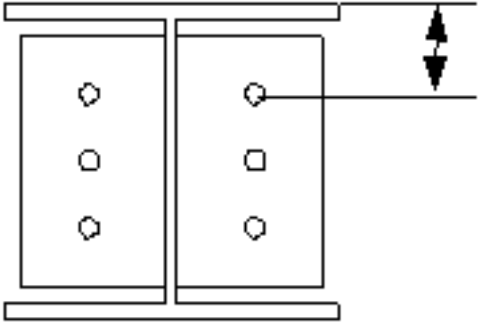
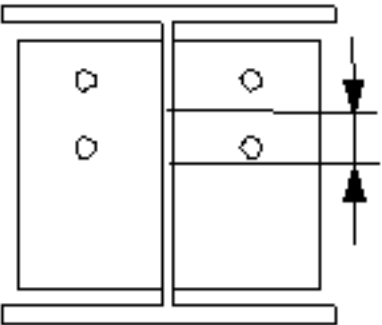
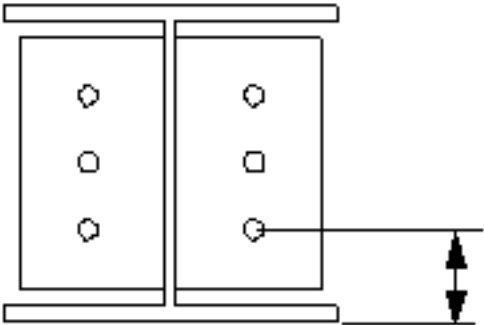
Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

#### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="501 271 1238 304">• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> <div data-bbox="557 342 935 745" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="501 770 1372 837">• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> <div data-bbox="557 871 900 1301" style="text-align: center;"> </div>
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

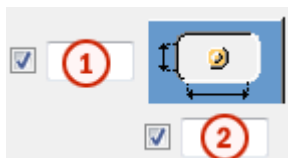
	Opis
<p><b>6</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<p><b>7</b></p>	<p>Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.</p>

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



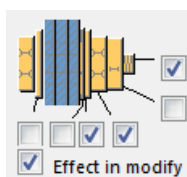
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Nacięcie

Zakładka **Nacięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.





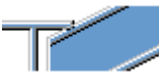


## Automatyczne nacinanie

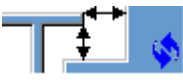
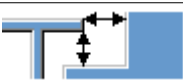

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnika belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.



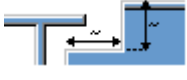


## Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia

Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.

Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



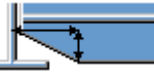


## Strona nacięcia półki

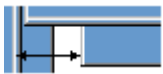
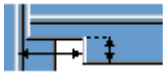
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

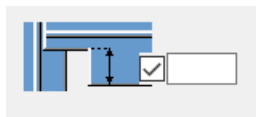
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.

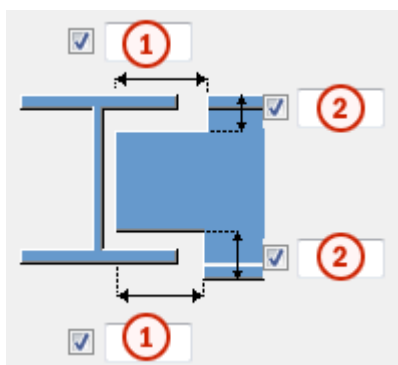
Opcja	Opis
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze średnikiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

### Głębokość podcięcia półki

Określ głębokość nacięcia półki.



### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
<b>2</b>	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

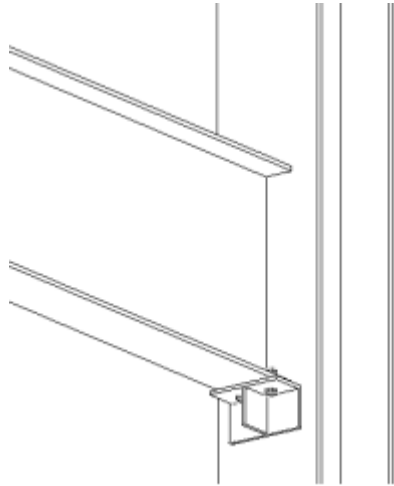
## **Połączenie kątownikiem ze wstawką (170)**

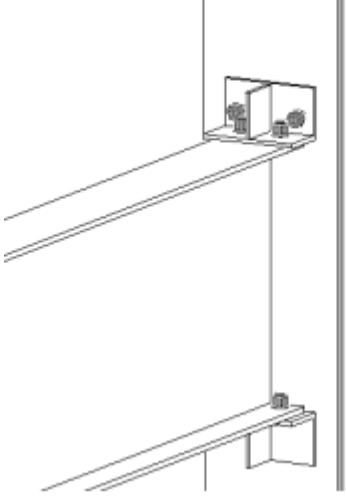
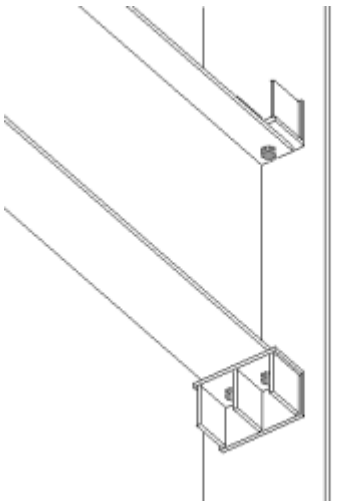
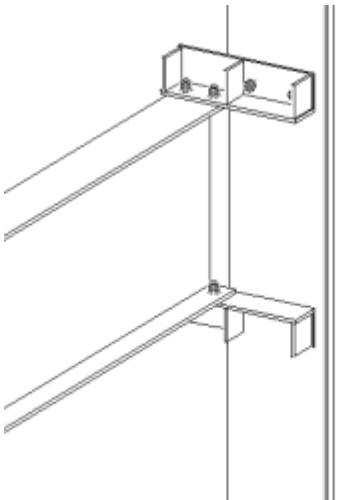
**Kątownik ze wstawką (170)** łączy belkę ze słupem poprzez osadzenie kątownikiem. Kątowniki można umieszczać przy górnej półce, przy dolnej półce lub jednocześnie przy tych obydwu półkach belki podrzędnej. Żebra mogą być przyspawane do kątowników osadzenia. Żebra środnika można również dodać do belki podrzędnej.

### **Utworzone obiekty**

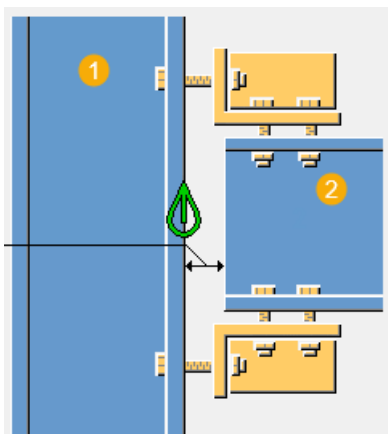
- Połączenie kątownikami (1 lub 2)
- Żebra osadzenia (opcjonalnie)
- Żebra środnika (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Osadzenie belki z żebrami.

Sytuacja	Opis
	<p>Góra i dół osadzenia belki z żebrami. Różne opcje skręcania.</p>
	<p>Osadzenie belki. Opcje żeber wielokrotnych.</p>
	<p>Osadzenie belki. Odsunięty element podrzędny.</p>

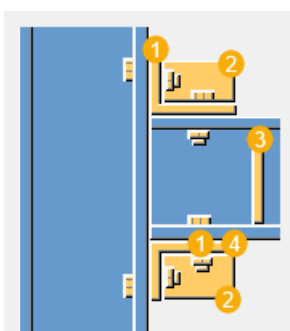
## Kolejność wyboru



1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

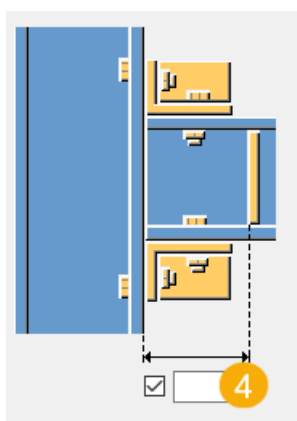
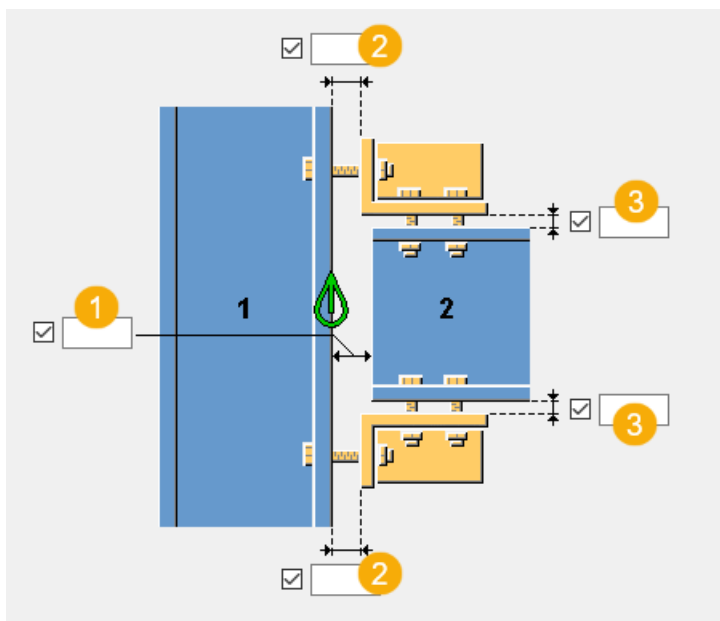


	<b>Element</b>
<b>1</b>	Połączenie kątownikiem
<b>2</b>	Żebro osadzenia
<b>3</b>	Żebro środknika
<b>4</b>	Dolna blacha osadzenia

## ***zakładka Obraz***

Na zakładce **Obraz** można określić szczeliny między kątownnikami a elementami głównym i podrzędnym.

## Wymiary



1	Szczelina między elementem głównym a podrzędnym.	GENERAL / beamedge (0.5") 20 mm
2	Szczelina między profilem kątowym a elementem głównym.	0
3	Szczelina między profilem kątowym a elementem podrzędnym.	0
4	Odległość żebra środnika belki podrzędnej od czoła elementu głównego.	

**UWAGA** Te informacje dotyczą wyłącznie środowiska obsługującego jednostki brytyjskie. Wartości domyślne GENERAL znajdują się w



pliku `joints.def` umieszczonym w folderze systemowym - można je modyfikować stosownie do potrzeb.

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić żebra, połączenie kątownikiem lub blachę dolną.

#### Elementy

Opcja	Opis
<b>Górne żebro</b> <b>Dolne żebro</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra. Wartości domyślne wysokości i szerokości są oparte na wymiarach wybranego profilu lub wybranej blachy dolnej. Domyślna grubość żebra wynosi 10 mm. Wartość domyślna z pliku <code>joints.def</code> wynosi <code>GENERAL/shearplatethk</code> (0.375").
<b>Blacha dolna</b>	Gdy zamiast profilu osadzenia wymagane jest utworzenie blachy osadzenia, należy wprowadzić wartości grubości i szerokości.
<b>Profil</b>	Wybierz profil osadzenia z katalogu profili. Domyślny profil kątownika to <b>L150*100*10</b> lub <b>L4X4X3/8</b> . Wartość domyślna z pliku <code>joints.def</code> to <code>GENERAL / lsize</code> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>






Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Parametry**





Zakładka **Parametry** umożliwia określenie pozycji profilu osadzenia. Profile osadzenia przenoszą obciążenia elementu podrzędnego. Kątowniki osadzenia mogą się znajdować przy górnej półce, przy dolnej półce albo przy obu półkach elementu podrzędnego. Kątownik osadzenia może być usztywniony i przykręcony lub przyspawany do elementu głównego i podrzędnego.

### **Podcinanie**

Belka podrzędna podczas tworzenia połączenia ze środkiem elementu głównego może być dopasowana do środka i podcięta przez półki elementu głównego.





Opcja	Opis
	Domyślna Dopasowany i podcięty Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Dopasowany i podcięty Element podrzędny jest dopasowany i podcięty.
	Dopasowany Element podrzędny jest dopasowany, ale nie jest podcięty.
	Podcięty Element podrzędny jest podcięty, ale nie jest dopasowany.
	Żadne Element podrzędny nie jest ani podcięty, ani dopasowany.


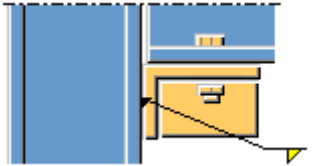
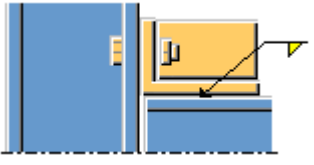
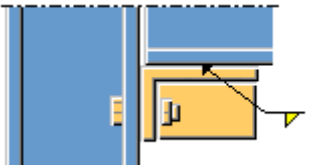

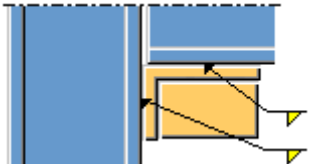
## Pozycja osadzenia

Opcja	Opis
	Domyślna Dół Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Góra Tworzy osadzenie przy górnej powierzchni elementu podrzędnego.
	Dół Tworzy osadzenie przy dolnej powierzchni elementu podrzędnego.
	Oba Tworzy dwa osadzenia: jedno przy górnej, a drugie przy dolnej powierzchni elementu podrzędnego.

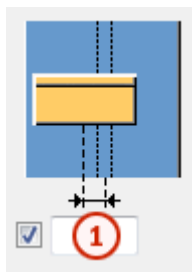
## Przymocowanie kątownika osadzenia

Kątownik osadzenia znajduje się przy górnej lub przy dolnej powierzchni elementu podrzędnego.

Opcja górnego kątownika osadzenia	Opcja dolnego kątownika osadzenia	Opis
		Domyślnie Połączenie śrubowe Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Połączenie śrubowe Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i elementu podrzędnego.


Opcja górnego kątownika osadzenia	Opcja dolnego kątownika osadzenia	Opis
		<p>Połączenie spawane-śrubowe</p> <p>Kątownik osadzenia jest przyspawany do elementu głównego i przykręcony do elementu podrzędnego.</p>
		<p>Połączenie śrubowe-spawane</p> <p>Kątownik osadzenia jest przykręcony do elementu głównego i przyspawany do elementu podrzędnego.</p>
		<p>Połączenie spawane</p> <p>Kątownik osadzenia jest przyspawany do elementu głównego i elementu podrzędnego.</p>




### Odsunięcie kątownika osadzenia




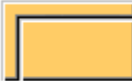


	Opis
1	Odsunięcie poziome kątownika osadzenia od osi elementu głównego.

### Obrót kątownika osadzenia



Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Kątownik osadzenia nie jest obracany.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.</p>







Opcja	Opis
	Kątownik osadzenia nie jest obracany.
	Profil osadzenia jest obracany o 90 stopni w poziomie. Aby usztywnić obrócony kątownik, należy wybrać opcję <b>Środek</b> z listy <b>Pozycja żebra pośredniego</b> .
	Używa blachy dolnej jako osadzenia zamiast kątownika.

### Orientacja kątownika osadzenia






Opcja	Opis
	Domyślnie Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem podrzędnym. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem podrzędnym.
	Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z elementem głównym.
	Automatycznie Dłuższe ramię kątownika osadzenia jest połączone z tym elementem, w którym śruby sięgają najdalej od narożnika kątownika osadzenia.

### Typ żebra

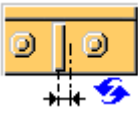
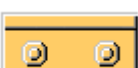
Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Prostokątna blacha usztywniająca Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.


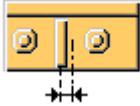
Opcja	Opcja	Opis
		Prostokątna blacha usztywniająca
		Trójkątna blacha usztywniająca
		Kształt żebra jest określany przez linię łączącą końce ramion kątownika osadzenia.

### Pozycja bocznych żeber

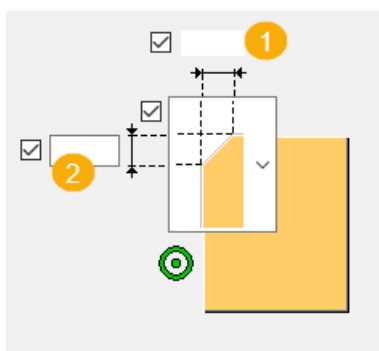
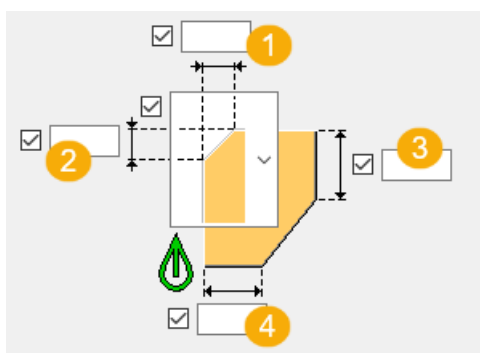
Opcja	Opis
	Domyślnie Boczne żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Boczne żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone po bliższej stronie.
	Żebra są tworzone po dalszej stronie.
	Żebra są tworzone po bliższej i dalszej stronie.

### Pozycja środkowego żebra

Opcja	Opis
	Domyślnie Zgodnie ze śrubami Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Środkowa blacha usztywniająca nie jest tworzona.



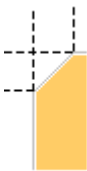


Opcja	Opis
	<p>Środkowe żebra</p> <p>Blacha usztywniająca jest umieszczana pośrodku kątownika osadzenia.</p> <p>Wpisz liczbę żeber środkowych w polu <b>Liczba żeber środkowych</b>.</p> <p>Żebra wielokrotne są wyśrodkowane i rozmieszczone w jednakowych odstępach.</p>
	<p>Zgodnie ze śrubami</p> <p>Blacha usztywniająca jest umieszczana między śrubami, pośrodku odstępu między nimi.</p> <p>Domyślnie żebro jest tworzone między każdą parą śrub.</p> <p>Liczbę środkowych żeber należy wprowadzić w polu poniżej opcji <b>Zgodnie ze śrubami</b>.</p>

### Wymiary fazowania



	Opis	Domyślna
1	Wymiar poziomy fazowania blachy żebra.	Równy zaokrągleniu kątownika.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy żebra.	Równy zaokrągleniu kątownika.
3	Wymiar pionowy linii cięcia kształtu blachy żebra.	
4	Wymiar poziomy linii cięcia kształtu blachy żebra.	

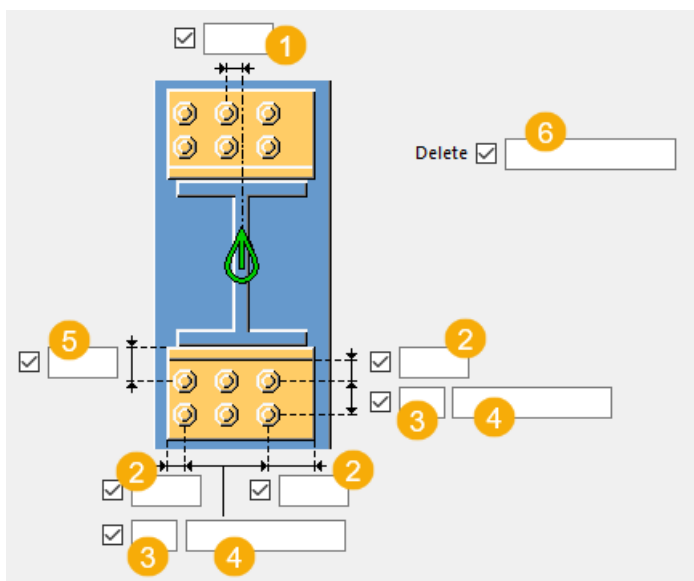
### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Zakładka Śruby P

Na zakładce **Śruby P** można określić właściwości śrub łączących połączenie kątownikiem z elementem głównym.





	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub. Wymiar definiuje się od osi belki podrzędnej.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub. Wymiar definiuje się od dołu belki podrzędnej.
<b>6</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



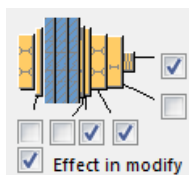
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.


### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



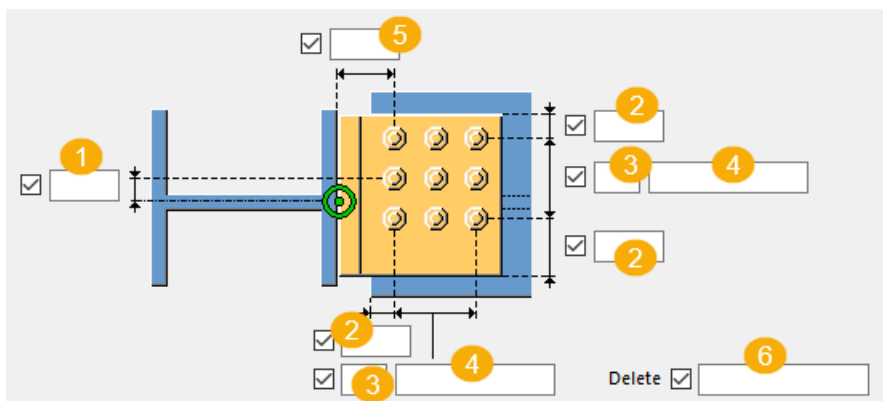
### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Śruby S

Na zakładce **Śruby S** można określić właściwości śrub łączących połączenie kątownikiem z elementem podrzędnym.



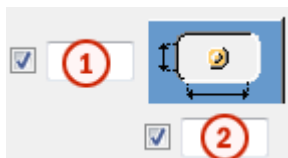
	Opis
1	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub. Wymiar definiuje się od osi belki podrzędnej.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub. Wymiar definiuje się od dołu belki podrzędnej.
6	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne







Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

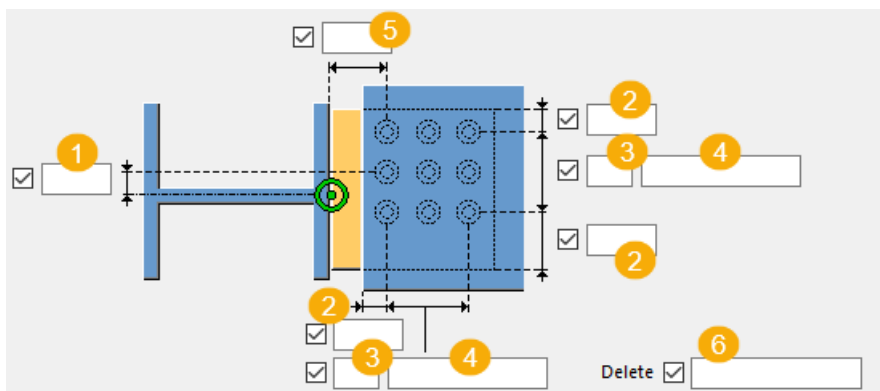
### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### **zakładka Kątownik - śruby podrz.**

Na zakładce **SŚrubyDół** można określić właściwości śrub łączących dolny profil osadzenia z elementem podrzędnym.

## Wymiary grupy śrub podrzędnych



	Opis
1	Pozycja pozioma grupy śrub od końca belki podrzędnej.
2	Odległość od krawędzi śruby.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Pozycja pionowa grupy śrub. Punkt odniesienia znajduje się od spodu belki podrzędnej.
6	Umożliwia usunięcie śrub z grupy. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

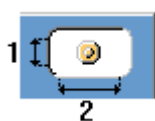
## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.  joints.def: OGÓLNE / boltDia  16 mm (0,75 cala)
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w materiale</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	przykręcanych, gdy używane są śruby z wałem. Ustawienie to nie działa, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Położenie, w którym należy przymocować śruby.	Budowa


### Otworki owalne

Wymiary otworu owalnego, powiększonego lub zbieżnego można określić przy użyciu następujących opcji.


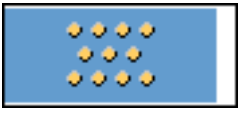
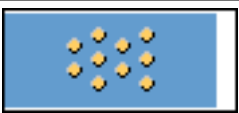



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar X otworu owalnego lub naddatek dla otworów nadwymiarowych.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar Y otworu owalnego	0 — okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Owalny</b> tworzy otwory owalne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Owalny</b> , ta opcja obraca otwory owalne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory owalne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Rozmieszczone równoległe



Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### **Zakładka Nacięcie**





Makro **Podcięcie** umożliwia automatyczne tworzenie podcięć belek podrzędnych oraz określenie właściwości podcięć. Plik **Podcięcie** zawiera dwie sekcje: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.


### **Automatyczne nacinanie**

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

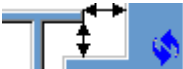
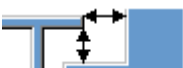
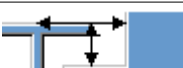
### **Kształt nacięcia**

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.



Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.





### Pozycja nacięcia

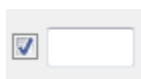
Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

### Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








### Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.


### Strona nacięcia półki


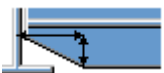


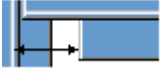
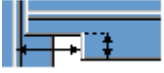
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

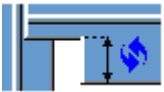
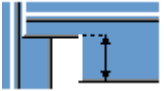
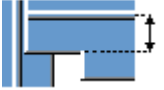
### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

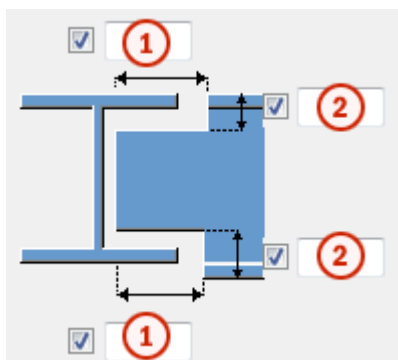
Opcja	Opis
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

## Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

## Zakładka Żebra

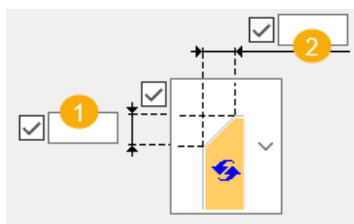
Na zakładce **Żebra** można określić właściwości bliższych i dalszych bocznych żebra tworzonych w środku elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
Żebro NS	Grubość, szerokość i wysokość żebra.
Żebro FS	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	


### Wymiary fazowania



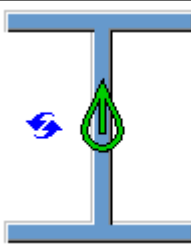
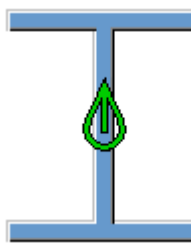

	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
<b>2</b>	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym

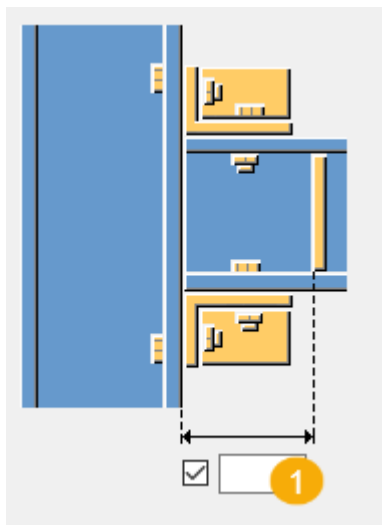
Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra nie są tworzone. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.



## Pozycja żebra



	Opis
1	Odległość krawędzi żebra od półki elementu głównego.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## 5.8 Połączenia za pomocą otworów

W tej sekcji przedstawiono komponenty, których można używać do otworów wykonanych w stali.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Utwórz otwór wokół elementu \(92\) \(strona 1876\)](#)
- [Otwór na zbrojenie \(strona 1881\)](#)
- [Podcięcie \(76\) \(strona 1885\)](#)

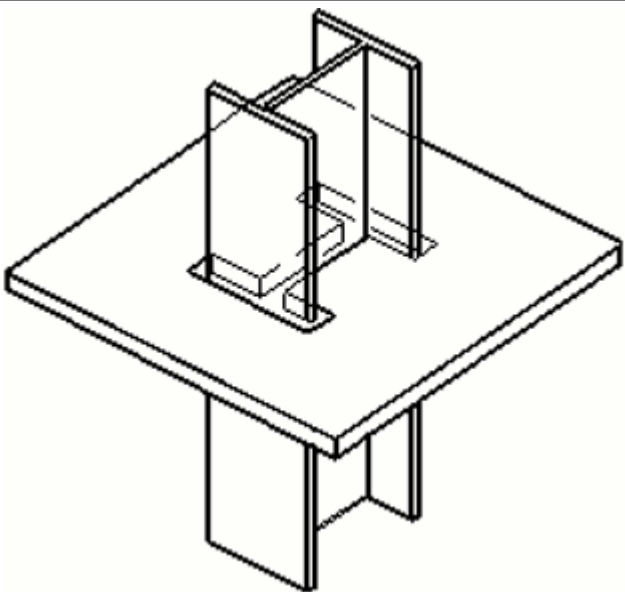
### Utwórz otwór wokół elementu (92)

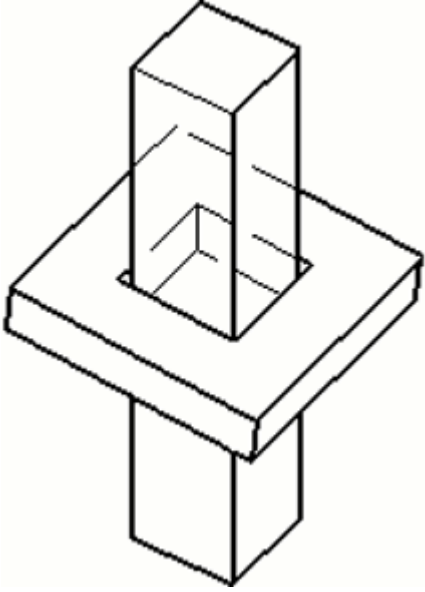
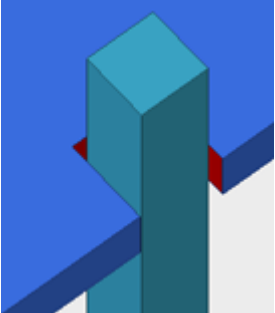
Połączenie **Utwórz otwór wokół elementu (92)** wycina otwór w elemencie za pomocą innego elementu. Element wycinający otwór jest ustawiony prostopadle do elementu, w którym ten otwór jest wycinany.

#### Utworzone obiekty

- Cięcia

#### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Stalowy słup tworzy wycięcie przez blachę.

Sytuacja	Opis
	<p>Betonowy słup tworzy wycięcie przez blachę.</p>
	<p>Betonowy słup tworzy wycięcie w blasze.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Karta Obraz

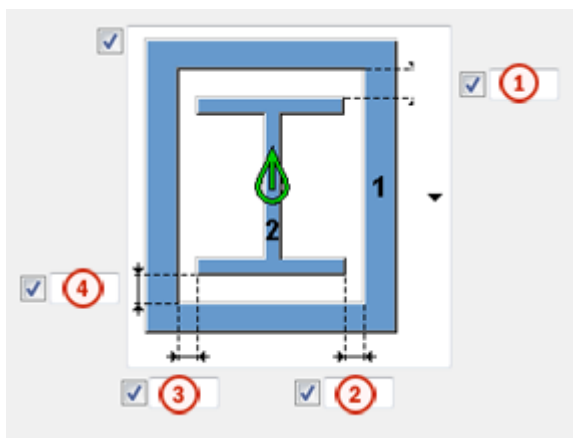
Na zakładce **Obraz** można określić wymiary szczeliny i ustalić, czy te wymiary mają być takie same po obu stronach szczeliny.

### Strona szczeliny

Umożliwia zdefiniowanie, czy wymiary szczeliny mają być takie same po obu stronach szczeliny.

Opcja	Opis
	Wymiary szczeliny mają być takie same po obu stronach.
	Wymiary szczeliny mają być różne z każdej strony.

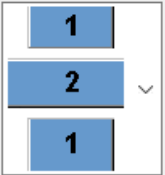
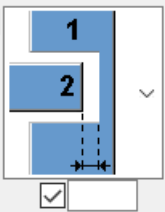
### Wymiary szczeliny



	Opis
1	Szczelina między słupem a elementem podrzędnym w kierunku pionowym.
2	Szczelina między słupem a elementem podrzędnym w kierunku poziomym.
3	Szczelina między słupem a elementem podrzędnym w kierunku poziomym. Aby zdefiniować ten wymiar, należy wybrać opcję różnych wymiarów szczeliny z każdej strony.

	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Szczelina między słupem a elementem podrzędnym w kierunku pionowym. Aby zdefiniować ten wymiar, należy wybrać opcję różnych wymiarów szczeliny z każdej strony.

### Cięcie elementu

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<input checked="" type="checkbox"/> 	Cięcie jest zawsze tworzone przez cały element główny.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Umożliwia zdefiniowanie głębokości cięcia od krawędzi elementu podrzędnego.





### **Karta Parametry**

Zakładka **Parametry** umożliwia określenie właściwości cięcia i typu cięcia.

### **Właściwości cięcia**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Maks. wielkość prostokąta</b>	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej wielkości prostokątnego podcięcia.
<b>Tnij prostopadle do głównego elementu</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy cięcie ma być prostopadłe do elementu głównego. Ta opcja działa w przypadku cięć prostokątnych.
<b>Nazwa elementu wycinającego</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy wycinającego elementu.

## Typ cięcia

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Tworzy wycięcie dokładne lub prostokątne.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Prostokątne</p> <p>Tworzy prostokątne wycięcie za pomocą współrzędnych krawędzi elementu wycinającego.</p>
	<p>Dokładne</p> <p>Tworzy wycięcie wzdłuż krawędzi elementu wycinającego. Element wycinający musi być prostopadły do elementu ciętego.</p> <p>Tę opcję można wykorzystywać do profili I, okrągłych i rurowych.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Ta opcja umożliwia wybranie typu cięcia w zależności od wielkości cięcia zdefiniowanej w opcji <b>Maks. wielkość prostokąta</b>.</p> <p>Jeśli wielkość elementu wycinającego jest większa od wielkości zdefiniowanej w opcji <b>Maks. wielkość prostokąta</b>, tworzone jest wycięcie dokładne. W przeciwnym razie tworzone jest wycięcie prostokątne.</p>

### **Karta Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia


## **Otwór na zbrojenie**

Połączenie **Otwór na zbrojenie** tworzy otwory na pręty zbrojeniowe w elementach stalowych: słupie, belce lub blasze wielobocznej.

### **Utworzone obiekty**

- Otwory
- Cięcia

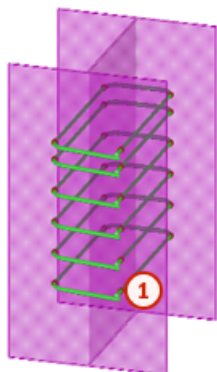
### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Otwory na pręty zbrojeniowe utworzone w belce stalowej.

### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element główny (słup, belkę lub blachę wieloboczną).
2. Wybierz element podrzędny (grupę prętów zbrojeniowych).
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć otwory na pręty zbrojeniowe.

## Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Otwór na pręt zbrojeniowy

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określenie właściwości otworów na pręty zbrojeniowe.

### Właściwości otworów na pręty zbrojeniowe

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Norma śruby</b>	Umożliwia wybranie normy śruby: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>6914</b></li><li>• <b>7968</b></li><li>• <b>7990</b></li><li>• <b>ASS 1</b></li><li>• <b>ASS 2</b></li><li>• <b>UNDEFINED_BOLT</b></li></ul>	6914
<b>Typ zaokrąglenia</b>	Umożliwia wybranie typu zaokrąglenia: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Żadne</b> Wartość zaokrąglenia = średnica pręta zbrojeniowego + tolerancja otworu.</li><li>• <b>Zaokrąglenie</b> Wartość zaokrąglenia jest najbliższą liczbą całkowitą</li></ul>	Brak wartości domyślnej Przykładowe wymiary: <ul style="list-style-type: none"><li>• Średnica pręta zbrojeniowego = 21,6 mm</li><li>• Tolerancja otworu = 3 mm</li><li>• Dokładność zaokrąglenia = 2 mm</li></ul>



Opcja	Opis	Domyślnie
	<p>podzielną przez wartość dokładności zaokrąglenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zaokrąglenie w górę</b> Wartość zaokrąglenia jest następną liczbą całkowitą podzielną przez wartość dokładności zaokrąglenia.</li> <li>• <b>Zaokrąglenie w dół</b> Wartość zaokrąglenia jest poprzednią liczbą całkowitą podzielną przez wartość dokładności zaokrąglenia.</li> <li>• <b>Zaokrąglenie wg tabeli</b> Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego, średnicy otworu i rozszerzenia otworu podłużnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Żadne, zaokrąglenie = 24,6 mm</li> <li>• Zaokrąglenie, zaokrąglenie = 24 mm</li> <li>• Zaokrąglenie w górę, zaokrąglenie = 26 mm</li> <li>• Zaokrąglenie dowolne, zaokrąglenie = 24 mm</li> </ul>
<b>Tolerancja otworu</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie tolerancji otworu.</p> <p>Jeśli wybrano typ zaokrąglenia <b>Zaokrąglenie wg tabeli</b> nie można zdefiniować tolerancji otworu.</p>	0 mm
<b>Dokładność zaokrąglania</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie dokładności zaokrąglenia.</p> <p>Jeśli wybrano typ zaokrąglenia <b>Zaokrąglenie wg tabeli</b> nie można zdefiniować dokładności zaokrąglenia.</p>	1 mm
<b>Tabela wymiarów</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego, średnicy otworu i rozszerzenia otworu podłużnego.</p> <p>Aby określić wymiary w tabeli, należy wybrać typ zaokrąglenia <b>Zaokrąglenie wg tabeli</b>.</p> <p><b>Otwór na zbrojenie</b> używa rozmiaru istniejącej śruby i dopasowuje wartość tolerancji</p>	

Opcja	Opis	Domyślnie
	otworu aż zostanie osiągnięta wymagana <b>Średnica otworu</b> . Za pomocą przycisków + i - można dodawać wiersze do tabeli i usuwać je z niej.	



### Zakładka Zaawansowane

Zakładka **Zaawansowane** umożliwia określenie typu otworu, odsunięcia pionowego oraz wymiaru zakresu kąta.

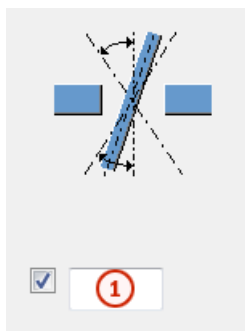
#### Typ otworu

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	Umożliwia wybranie typu otworu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Otwór śruby</b></li> <li>• <b>Cięcie elementu</b></li> <li>• <b>Otwór śruby + cięcie elementu</b></li> </ul>	Otwór śruby

#### Odsunięcie pionowe

Opcja	Opis
	Domyślnie Otwór nie jest odsunięty.
	Otwór jest odsunięty w górę, aby bezpośrednio podpierał pręt zbrojeniowy, utrzymując pręt w prawidłowej pozycji pionowej. Otwór można odsunąć, jeśli jest okrągły.

#### Wymiar zakresu kąta



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Wymiar zakresu kąta. Tworzony jest okrągły otwór mieszczący się w zdefiniowanym zakresie. Otwory wykraczające poza ten zakres przekształcane są w otwory podłużne.	5 mm

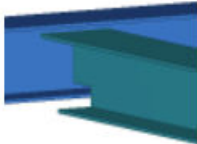
## **Podcięcie (76)**

**Podcięcie (76)** tworzy podcięcie belki podrzędnej.

### **Utworzone obiekty**

- Cięcia

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Belka podrzędna jest wycięta.

### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### ***Karta Nacięcie***





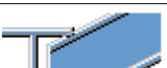
Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć.

### **Automatyczne nacinanie**

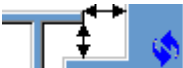
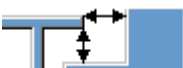
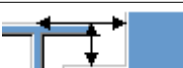
Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### **Kształt nacięcia**

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środniaka belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środniaka belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.




Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.



## Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Zaokrąglenie wymiarów podcięcia





Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów wycięcia, aby zdefiniować, czy wymiary wycięcia mają być zaokrąglane w górę. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane w górę tylko w razie potrzeby.

## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



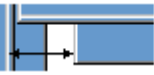
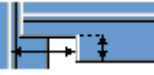
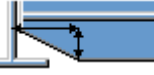

## Strona podcięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślna Tworzy wycięcia po obu stronach półki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Tworzy wycięcia po obu stronach półki.
	Tworzy wycięcia po bliższej stronie półki.
	Tworzy wycięcia po dalszej stronie półki.

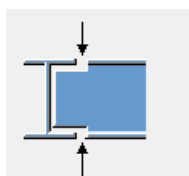
### Podcięcie półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślna Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Tworzy wycięcia półki z wartościami domyślnymi, chyba że zostaną wprowadzone inne wartości.
	Tworzy wycięcia w półce zgodnie z określoną wartością, aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy wycięcia w półce zgodnie ze wskazanymi wartościami.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli nie wpiszesz wymiaru poziomego, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Półka nie jest cięta.

### Wymiary cięcia

Określ wymiary pionowych cięć półki.



### ***Karta Parametry***

Zakładka **Parametry** służy do definiowania typu wycięcia i luzu między elementami.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Typ dopasowania</b>	Wybierz typ wycięcia utworzonego między elementem głównym a elementem podrzędnym.
<b>Szczelina</b>	Zdefiniuj wartość luzu dla szczeliny utworzonej między elementami.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Obliczenia](#)

## **5.9 Stężenie**

W tej sekcji przedstawiono komponenty, których można używać do stężeń w konstrukcjach stalowych.

- [Napinacz \(7\) \(strona 1889\)](#)
- [Stężenia z węzłami \(13\) \(strona 1909\)](#)
- [Stężenia z węzłami i pręt ściskany \(13\) \(strona 1919\)](#)
- [Blacha stężenia w środku \(18\) \(strona 1933\)](#)
- [Stężenie ze śrubą rzymską \(S3\) \(strona 1952\)](#)
- [Połączenie śrubą rzymską \(126\) \(strona 1960\)](#)
- [Generowanie płatwi \(50\) \(strona 1964\)](#)
- [Blacha węzłowa+T \(strona 1978\)](#)

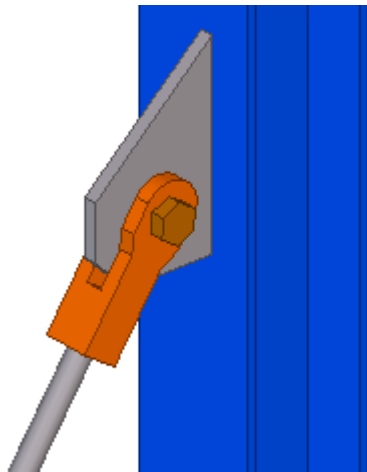
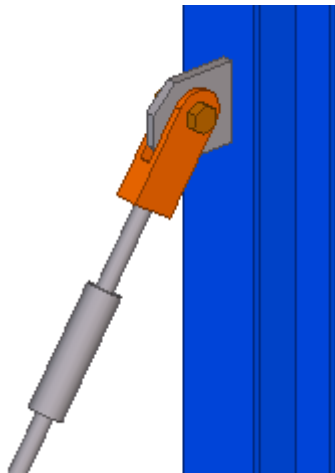
### **Napinacz (7)**

Komponent **Napinacz (7)** łączy słup lub belkę ze stężeniem za pomocą blachy widłowej lub płaskiej. Opcjonalnie może zostać utworzona blacha węzłowa.

### Utworzone obiekty

- Blacha węłowa (opcjonalnie)
- Blacha widłowa lub płaska
- Napinacz (opcjonalnie)
- Blacha końcowa (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny

### Zastosowania

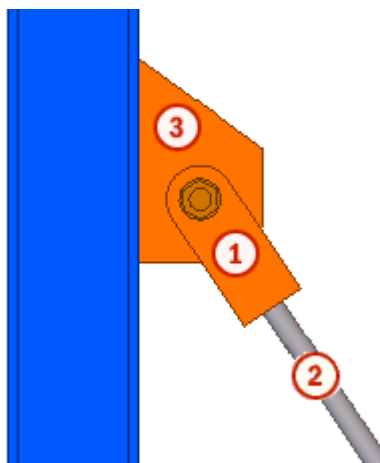
Sytuacja	Opis
	<p>Blacha widłowa jest przyspawana do pręta stężającego i przykręcona do blachy węłowej.</p> <p>Blacha węłowa jest przyspawana do elementu głównego.</p>
	<p>Uproszczony napinacz na pręcie stężającym.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz elementy podrzędne (stężenie).
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.



## Klucz do identyfikacji elementów



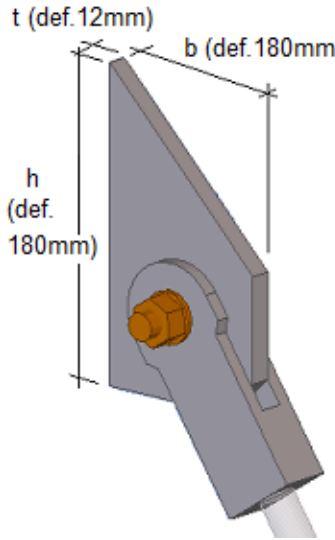
	Element
1	Blacha łącząca (blacha widłowa)
2	Pręt stężający
3	Blacha węzłowa

### ***Karta Blacha***

Na zakładce **Blacha** można określić wymiary i kształt blachy węzłowej.

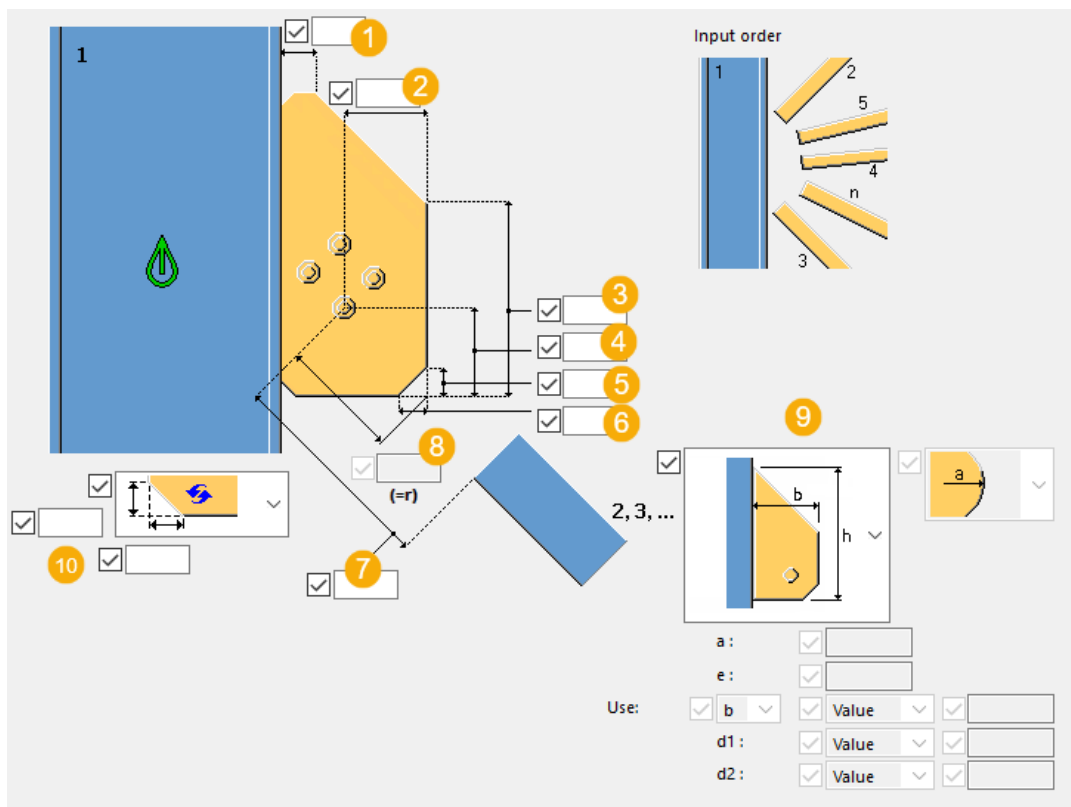
### **Blacha**

Element	Opis	Domyślna
<b>Blacha węzłowa</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i	12 mm 100 mm 180 mm

Element	Opis	Domyślna
	<p>wysokości blachy węzłowej.</p> 	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Kształt i wymiary blachy węzłowej



	Opis	Domyślna
1	Poziomy górny wymiar od środka słupa.	
2	Odległość pozioma krawędzi śruby.	50 mm
3	Wysokość blachy węzłowej.	80 mm
4	Odległość pionowa krawędzi dolnej śruby.	50 mm
5	Wymiar pionowy dolnego fazowania.	20 mm
6	Wymiar poziomy dolnego fazowania.	20 mm
7	Odległość od krawędzi śruby do pręta stężącego.	110 mm
8	Odległość krawędzi śruby fazowania (promień).	
9	Kształt blachy węzłowej. Umożliwia wybranie kształtu blachy i zdefiniowanie jej wymiarów.	
10	Wybierz kształt fazowania. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów poziomego i pionowego fazowania.	

### **Karta Widełki**

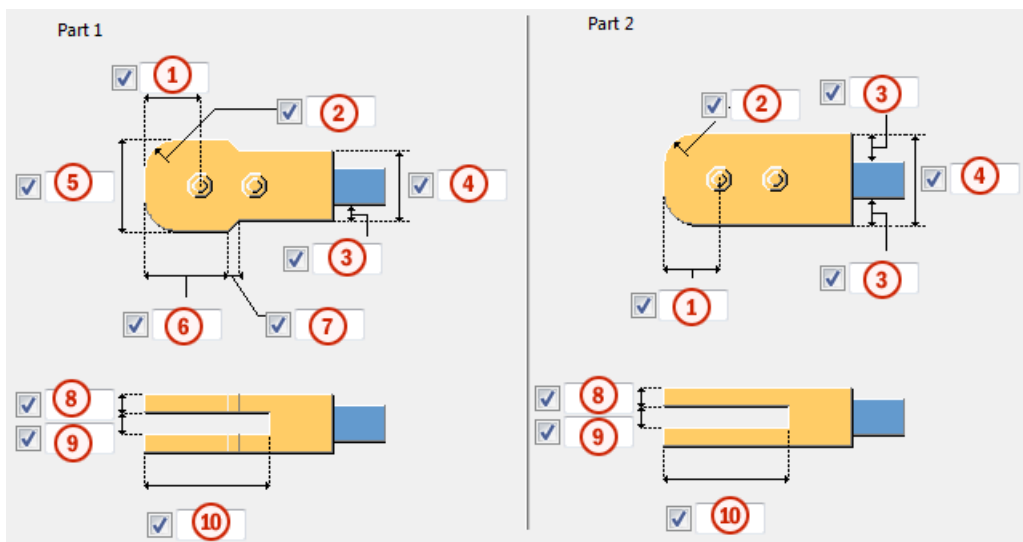
Na zakładce **Widełki** można określić rozmiar, położenie, numer, orientację i kształt blachy widełkowej.

#### **Blacha widłowa**

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha widłowa</b>	Umożliwia wybranie kształtu blachy widłowej: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kształt <b>Element 1</b> tworzy blachę z okrągłym elementem.</li><li>• Kształt <b>Element 2</b> tworzy prostą blachę.</li></ul>

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Wymiary blachy widłowej

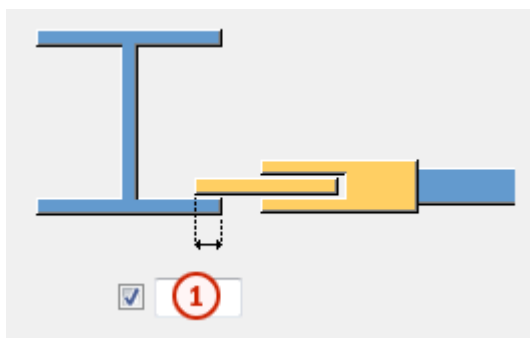


	Opis
1	Odległość pozioma krawędzi śruby.
2	Promień fazowania blachy widłowej.
3	Szerokość elementu przedłużającego.
4	Szerokość blachy widłowej.
5	Szerokość blachy widłowej.
6	Długość okrągłego elementu blachy widłowej.
7	Szerokość fazowania blachy widłowej.
8	Grubość zęba blachy widłowej.
9	Szczelina między zębami blachy widłowej.
10	Długość zęba blachy widłowej.

### **Karta Parametry**

Na zakładce **Parametry** można określić zakład blachy wężłowej oraz wielkość, położenie, numer i kształt blachy końcowej.

## Zakład blachy węzłowej



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie w jakim stopniu blacha węzłowa pokrywa się z półką elementu głównego. Jeśli nie zostanie wprowadzona żadna wartość, blacha węzłowa będzie sięgać środka elementu głównego.

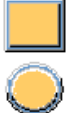
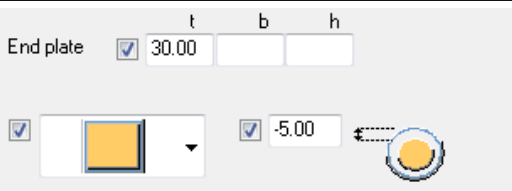
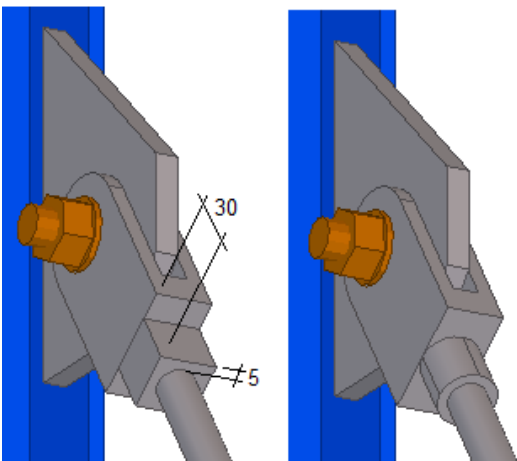
## Blacha końcowa

1	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości blachy końcowej.
---	---

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

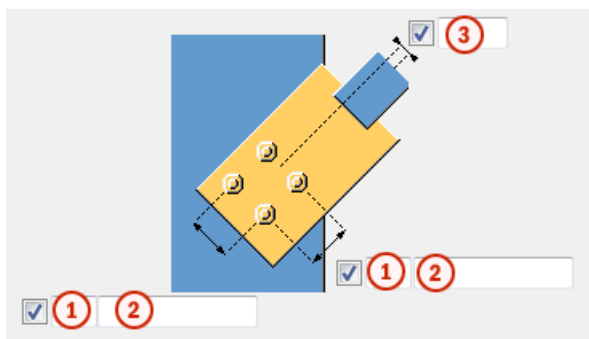
### Kształt blachy końcowej

Opcja	Opis
	Umożliwia wybranie kształtu blachy końcowej.
	Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia blachy końcowej od pręta stężącego.
	

### Karta Śruby

Karta **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

### Wymiary grupy śrub



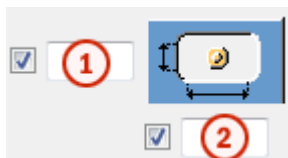
	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Liczba śrub.
<b>2</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>3</b>	Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia śruby od osi pręta stężącego.

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



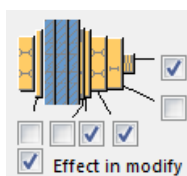


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Napinacz

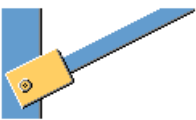
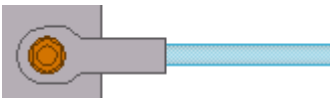
Na zakładce **Ściąg** można dodać napinacz oraz określić poziomy stężenia i odsunięcia stężenia.

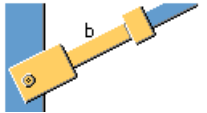
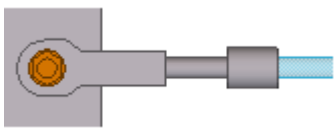
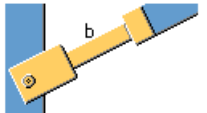
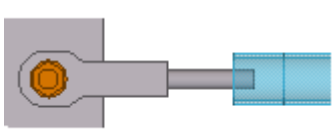
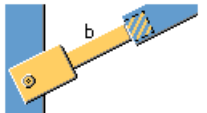
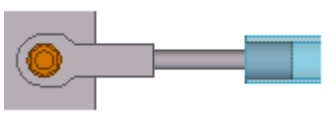
## Element

Element	Opis	Domyślna
<b>Napinacz T</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu napinacza przez wybranie go z katalogu profili.	D40
<b>Element B</b>	Po utworzeniu napinacza można zdefiniować profil dodatkowego stężenia poprzez wybranie go z katalogu profili.	

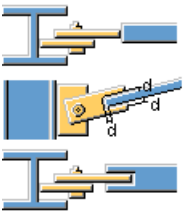


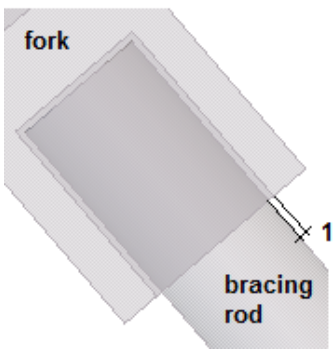
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Ściąg

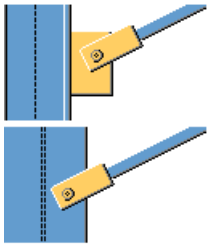
Opcja	Opis	Przykład
	Napinacz nie jest tworzony.	

Opcja	Opis	Przykład
	Napinacz jest tworzony.	
	Napinacz jest tworzony. Do stężenia dodawany jest ogranicznik. Stosowany do rur ściskanych.	
	Napinacz jest tworzony. Ogranicznik jest umieszczany w rurze ściskanej.	

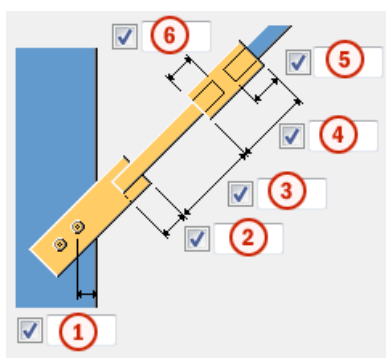
### Otwór w blasze widłowej

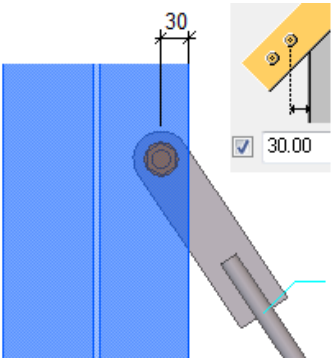
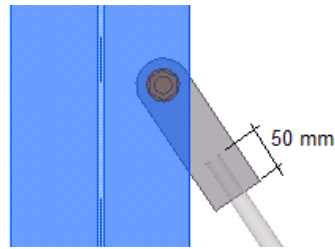
Opcja	Opis	Przykład
	Umożliwia wybranie, czy w blasze widłowej ma zostać utworzony otwór. Otwór jest zawsze prostopadły.  Otwór można zdefiniować, gdy zostały utworzone elementy: napinacz oraz dodatkowe stężenie.	
	Umożliwia zdefiniowanie szerokości otworu. Wartość domyślna to 1 mm.	 

## Błacha węzłowa

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia wybranie, czy ma zostać utworzona blacha węzłowa.</p> <p>Jeśli blacha węzłowa nie zostanie wybrana, zostanie utworzona tylko blacha widłowa.</p>

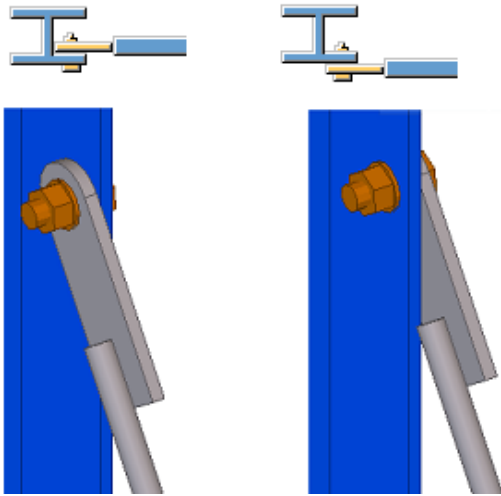
## Wymiary stężenia



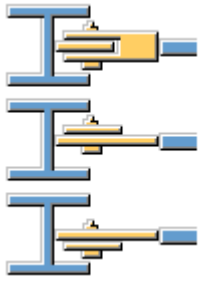
	Opis	Przykład/wartość domyślna
1	Odległość krawędzi śruby od półki elementu głównego w przypadku braku blachy węzłowej. Wartość domyślna to 30 mm.	
2	Zakład pręta stężenia.	
3	Długość dodatkowego stężenia między blachą widłową a napinaczem.	Wartość domyślna to 300 mm.

	<b>Opis</b>	<b>Przykład/wartość domyślna</b>
<b>4</b>	Długość napinacza.	Wartość domyślna to 40 mm.
<b>5</b>	Zakład stężenia w napinaczu.	Wartość domyślna to 0 mm.
<b>6</b>	Zakład dodatkowego stężenia w napinaczu.	Wartość domyślna to 0 mm.


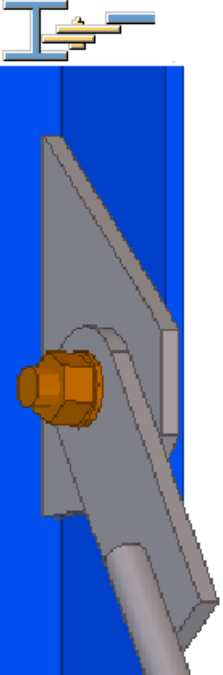
### Pozycja stężenia

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Pozycja stężenia na półce elementu głównego.</p> <p>Ta opcja jest przydatna szczególnie przy braku blachy węzłowej.</p>

### Pozycja blachy

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Umożliwia wybranie pozycji blachy widłowej na środku elementu głównego.</p>

## Pozycja blachy widłowej na stężeniu

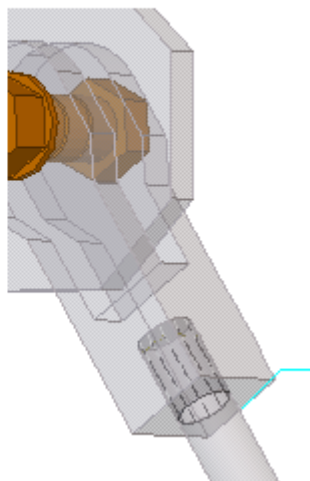
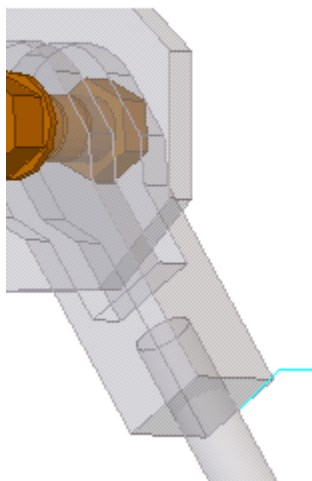
Opcja	Opis	Przykład
	<p>Umożliwia wybranie pozycji blachy widłowej na stężeniu.</p> <p>Ta opcja jest szczególnie przydatna w przypadku blach płaskich.</p>	

## Wytnij element B w widełkach

Umożliwia zdefiniowanie, czy element widłowy ma być wycinany, gdy będzie przechodził przez niego pręt stężający. Wycięcie elementu widłowego dostosowuje się do rozmiaru pręta stężającego.

Cut in connection fork  No ▾

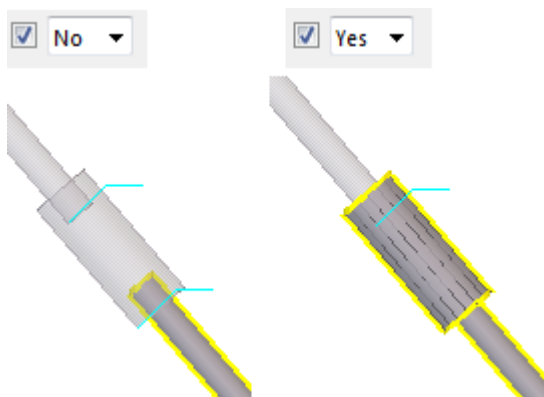
Cut in connection fork  Yes ▾



### Napinacz T dodany jako podrzędny

Umożliwia wybranie, czy napinacz ma zostać dodany do elementu podrzędnego, czy będzie obsługiwany jako wolny element i przyspawany do pręta stężającego.

- **Tak** – napinacz jest dodawany do pręta stężającego.
- **Nie** – napinacz jest spawany do pręta stężającego jako wolny element.

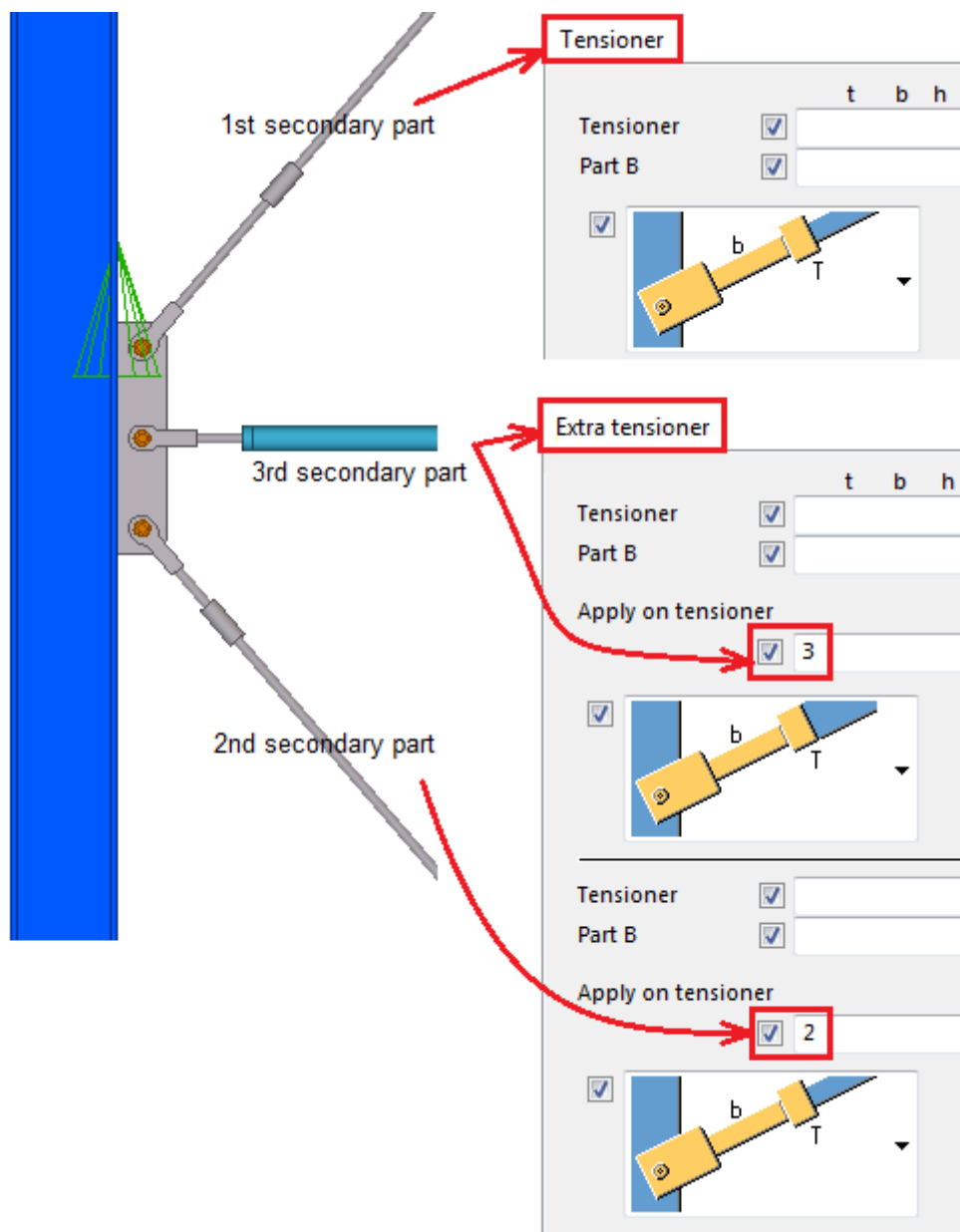


### Karta Dodatkowe napinacze

Na zakładce **Dodatkowe napinacze** można dodać dodatkowe napinacze. Można zdefiniować dwa różne typy napinaczy.

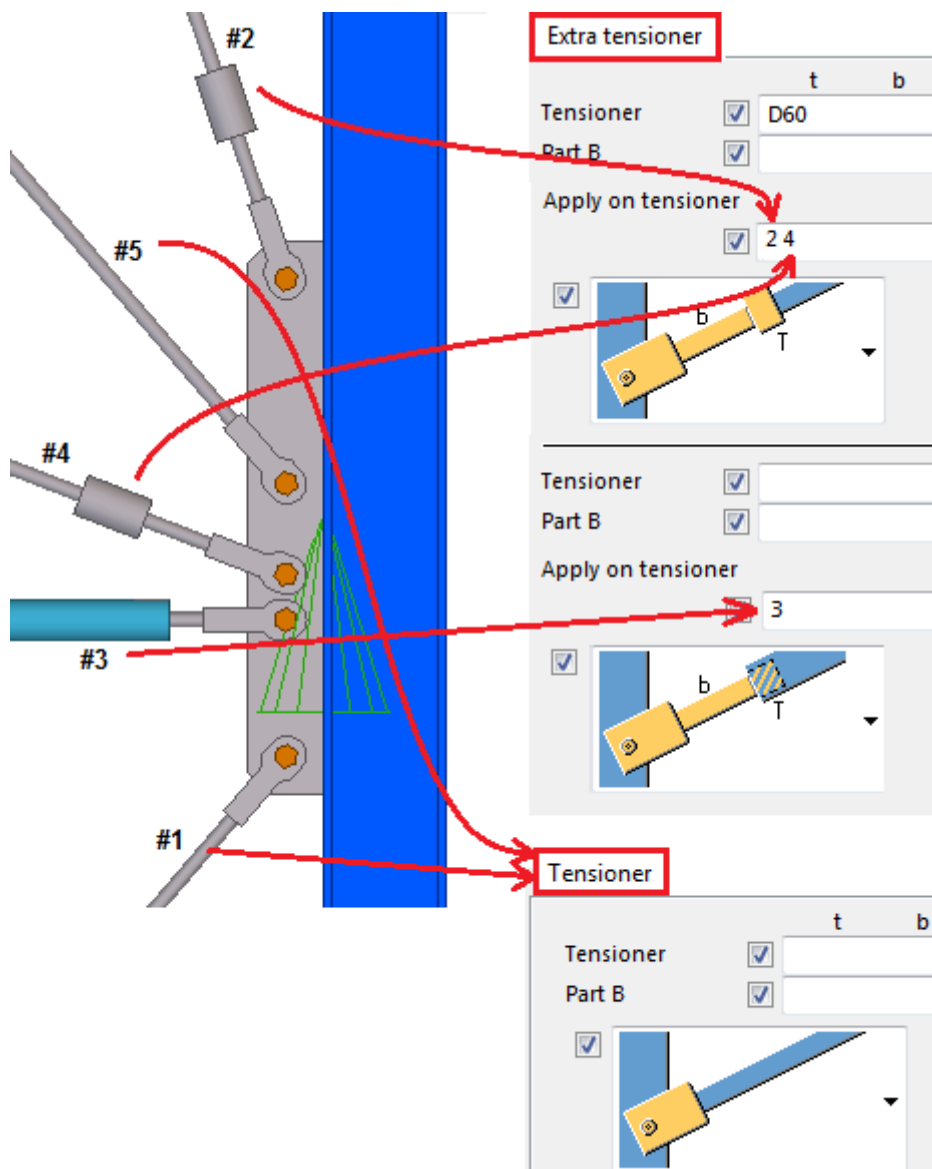
#### Dodatkowe napinacze

Jeśli istnieje jedno stężenie, należy zdefiniować napinacz na zakładce **Napinacz**. Jeśli stężeń jest więcej, należy zdefiniować napinacze dla drugiego, trzeciego itd. stężenia na zakładce **Dodatkowe napinacze**. Numery stężeń należy zdefiniować w polu **Zastosuj dla numeru napinacza**.



Napinacze, których numery nie zostały wprowadzone, są tworzone z właściwościami zdefiniowanymi na zakładce **Napinacz**.





Aby uzyskać instrukcje dotyczące wymiarów stężenia napinacza, **Wytnij element B w widełkach i Napinacz T dodany jako podrzędny**, zobacz instrukcje na zakładce **Ściąg**.

### Elementy

Element	Opis
<b>Napinacz T</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu napinacza przez wybranie go z katalogu profili.
<b>Element B</b>	Po utworzeniu napinacza można zdefiniować profil dodatkowego stężenia poprzez wybranie go z katalogu profili.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### ***Karta UDA***

Na zakładce **UDA** można dodać informacje do atrybutów użytkownika elementów.

Atrybuty UDA można zdefiniować dla blachy oraz widełek. Atrybuty UDA można wyświetlać na rysunkach i w raportach.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Ogólne

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

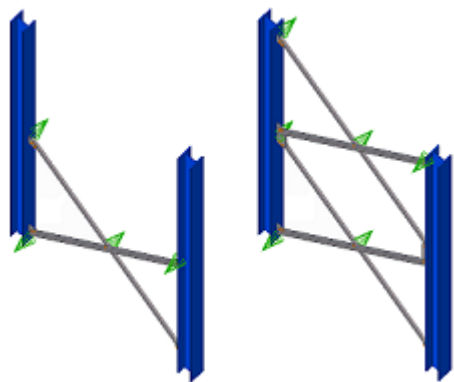
### Stężenia z węzłami (13)

Komponent **Klamra napinająca (13)** tworzy jeden lub dwa krzyże stężenia między dwoma słupami lub belkami. Można również dodawać połączenia między słupami lub belkami a krzyżami stężenia. Można zdefiniować, które połączenia są używane.

#### Utworzone obiekty

- Stężenie krzyżowe (1 lub 2)
- Połączenia między słupami lub belkami a krzyżami stężenia
- Połączenia w obrębie stężenia krzyżowego

#### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Jeden lub dwa stężenia krzyżowe między dwoma słupami.

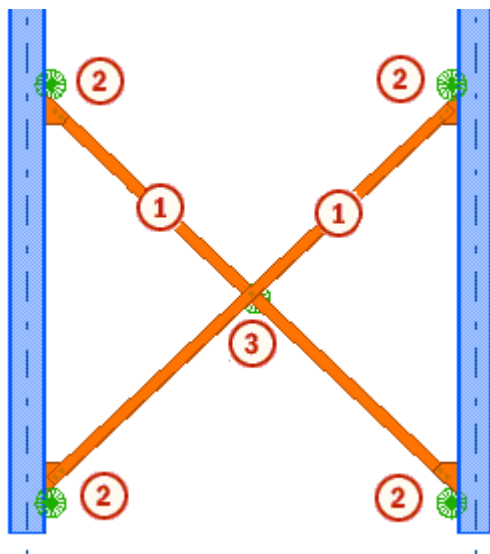
**UWAGA** Aby użyć komponentu **Klamra napinająca (13)**, należy dla opcji **Kierunek w górę** na zakładce **Ogólne** ustawić stały kierunek: –  
 $x,+x,-y,+y,-z$  lub  $+z$ .

Opcja **Auto** nie działa.

#### Kolejność wyboru

1. Wybierz pierwszy element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz drugi element główny (słup lub belkę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

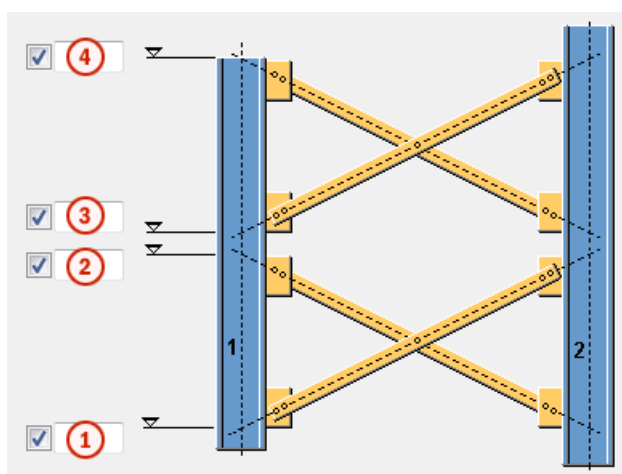


1	Stężenie diagonalne
2	Połączenie między elementem głównym a stężeniem
3	Połączenie w stężeniu krzyżowym

## Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie poziomów stężenia i offsetów stężeń.

### Poziomy stężenia



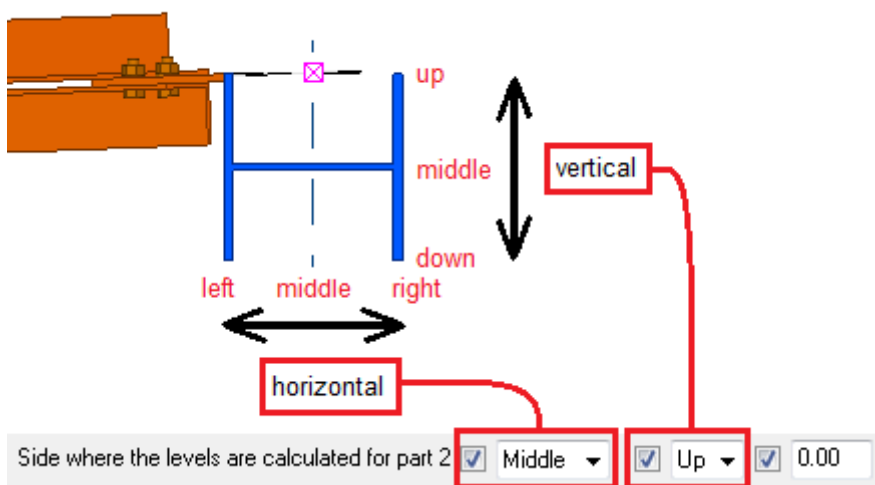
	Opis
1	Dolny poziom dolnego stężenia krzyżowego.

	Opis
2	Górny poziom dolnego stężenia krzyżowego.
3	Dolny poziom górnego stężenia krzyżowego.
4	Górny poziom górnego stężenia krzyżowego.

### Odniesienie stężenia

Dla obydwu elementów głównych należy zdefiniować stronę odniesienia poziomów stężenia. Stronę odniesienia można ustawić zarówno dla kierunku poziomego, jak i pionowego.

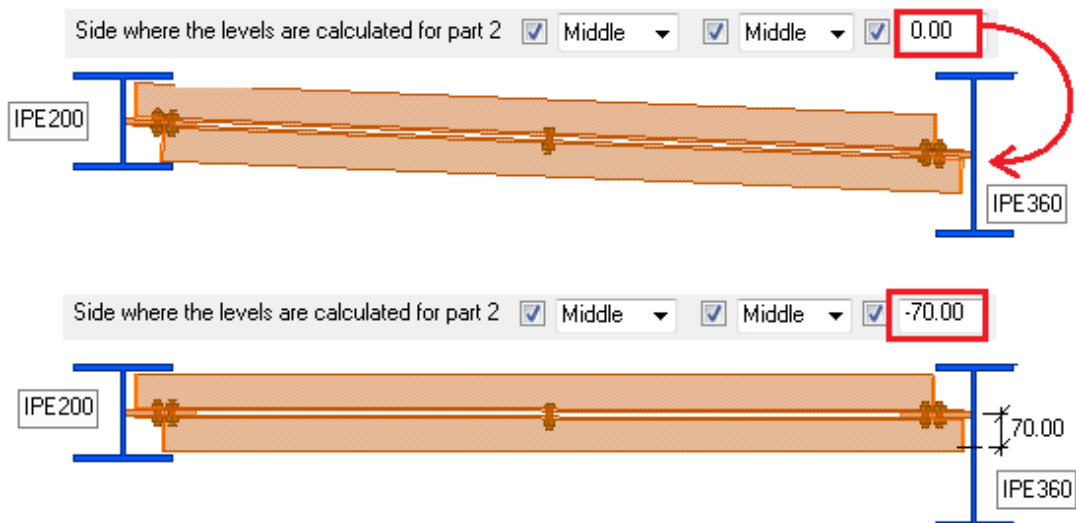
Przykład:



### Odsunięcie stężenia

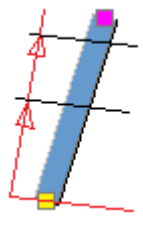
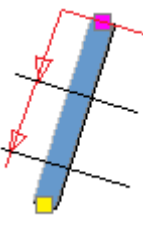
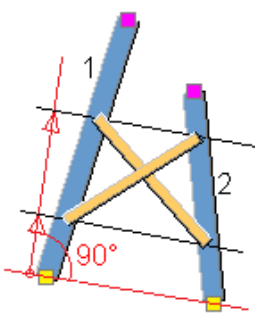
Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia prostopadłego do stężenia. Tworzoną blachę lub tworzony element można przemieścić, wprowadzając wartość w kierunku x, y lub z.

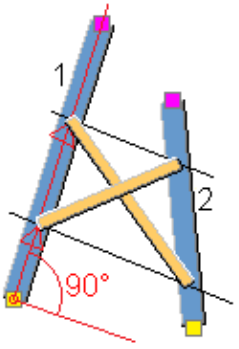
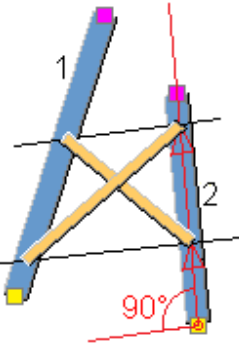
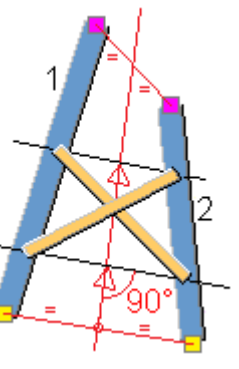
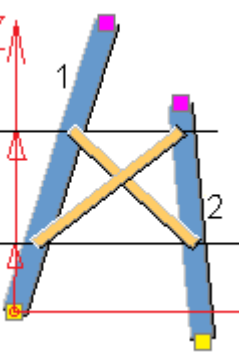
Przykład:

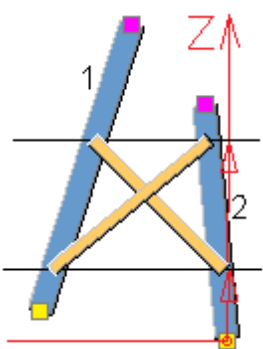


### Karta Poziomy

Na zakładce **Poziomy** można ustawić kierunek stężenia gdy słupy nie są równoległe.


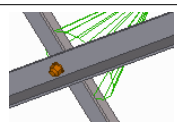
Opcja	Opis		
<b>Kierunek</b>	Umożliwia wybranie kierunku stężenia.		Punkt początkowy elementu głównego jako punkt odniesienia.
			Punkt końcowy elementu głównego jako punkt odniesienia.
<b>Obliczenia poziomów</b>	Umożliwia wybranie linii odniesienia używanej do ustalania położenia stężenia, gdy elementy główne nie są równoległe.		Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 1 prostopadłe do linii przechodzącej przez punkty początkowe.

Opcja	Opis	
		 <p>Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 1 w kierunku x układu lokalnego.</p>
		 <p>Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 2 w kierunku x układu lokalnego.</p>
		 <p>Linia odniesienia przechodząca przez punkty początkowe i końcowe elementów głównych; odsunięcie od początku linii odniesienia.</p>
		 <p>Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 1 w kierunku z.</p>


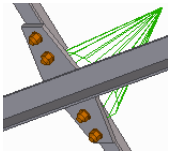

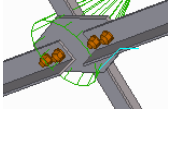
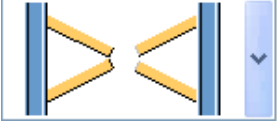
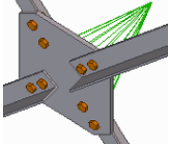
Opcja	Opis	
		Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 2 w kierunku z.


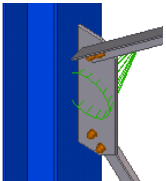

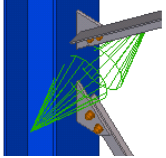
### Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości, pozycję stężenia i obrót. Ponadto można zdefiniować wartości podziału i skrócenia stężenia.

Opcja	Opis	
<b>Stężenie wiatrowe</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu stężenia przez wybranie go z katalogu profili.	
<b>Obrót stężenia</b>	Umożliwia wybranie obrotu pierwszego i drugiego elementu stężenia.  Ta opcja jest przydatna, gdy elementy stężenia przecinają się i są połączone na przecięciu.	
<b>Przesunięcie stężenia</b>	Umożliwia wybranie odsunięcia pierwszego i drugiego elementu stężenia od punktów odniesienia.  Ta opcja jest przydatna, gdy elementy stężenia są ustawione w taki sposób, że pierwsze stężenie biegnie wzdłuż drugiego stężenia. Zazwyczaj pierwszy element stężenia ma ustawienie <b>Z przodu</b> , a drugi <b>Z tyłu</b> .	
<b>Podział stężenia diagonalnego</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy elementy stężenia diagonalnego są rozdzielone, czy połączone za pomocą komponentu.</p> <p>Należy zdefiniować komponent łączący na zakładce <b>Połączenia</b>, wprowadzając numer komponentu w polu <b>Połącz przekątne połączeniem nr.</b></p>	  <p>Stężenie nie jest rozdzielone.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego: <b>Oparcie (30)</b>.</p>



Opcja	Opis	
		  <p>Pierwszy element stężenia diagonalnego jest rozdzielony.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego:  <b>Przykręcana blacha węzłowa (11).</b></p>
		  <p>Drugi element stężenia diagonalnego jest rozdzielony.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego:  <b>Przykręcana blacha węzłowa (11).</b></p>
		  <p>Obydwa elementy stężenia diagonalnego są rozdzielone.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego:  <b>Węzeł centralny (169).</b></p>

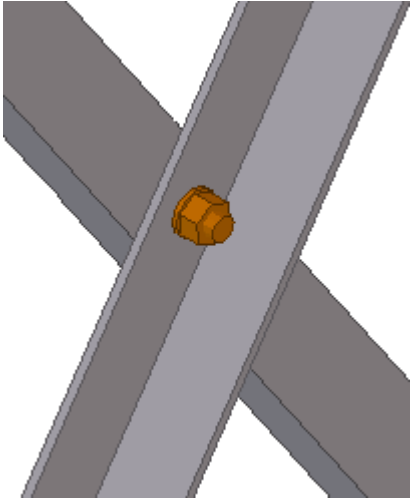
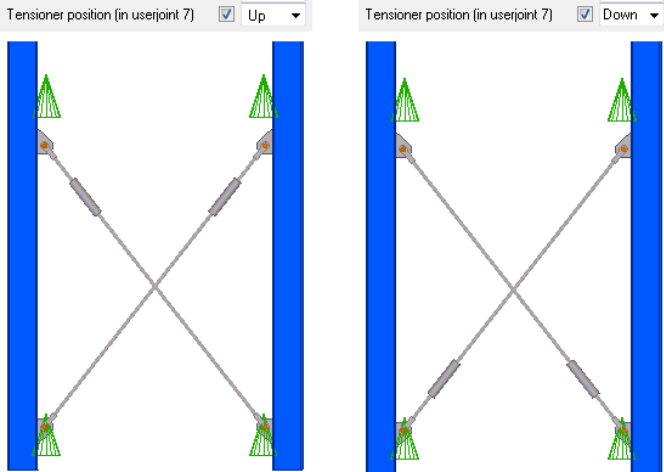
Opcja	Opis	
<b>Łączenie stężeń krzyżowych</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy blachy węzłowe dwóch krzyży stężenia umieszczone jedna nad drugą są połączone.</p> <p>Należy zdefiniować komponent łączący na zakładce <b>Połączenia</b>, wprowadzając numer komponentu w polu <b>Numer połączenia</b>.</p>	 <p>Stężenia krzyżowe są połączone za pomocą połączenia węzłowego.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego:  <b>Przykręcana blacha węzłowa (11).</b></p> 
		 <p>Stężenia krzyżowe nie są połączone. Dla każdego stężenia diagonalnego tworzone jest oddzielne połączenie.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego:  <b>Przykręcana blacha węzłowa (11).</b></p> 
<b>Odległość między stężeniami</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości między elementami stężenia.</p> <p>Jeśli elementy stężenia przecinają się, wartość ta zazwyczaj definiuje grubość blachy węzłowej.</p>	
<b>Skrócenie stężeń</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie jak bardzo stężenia są skracane.</p> <p>Wprowadzona wartość jest zapisywana w zdefiniowanych przez użytkownika atrybutach stężenia. Wartość jest używana na rysunkach.</p>	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.	

### **Zakładka Połączenia**

Na zakładce **Połączenia** można zdefiniować komponenty używane do łączenia słupów lub belek oraz skrzyżowań stężeń.

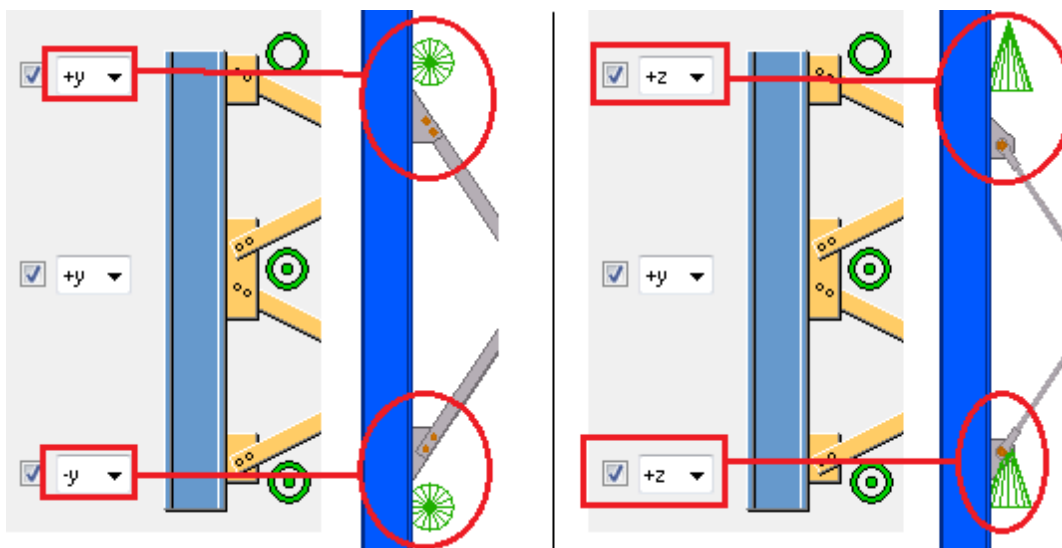
Opcja	Opis
<b>Tworzenie połączeń</b>	Umożliwia wybranie, czy między elementami stężenia tworzone są połączenia.  <b>Nie:</b> tworzone są tylko elementy stężenia. <b>Tak:</b> między elementami stężenia dodawane są komponenty.
<b>Numer połączenia</b> <b>Połącz przekątne połączeniem nr</b> <b>Numer połączenia użytkownika</b> <b>Kierunek połączenia</b>	Umożliwia wprowadzenie numeru komponentu używanego do łączenia stężenia, skrzyżowań stężenia diagonalnego i numeru aplikacji komponentu. Umożliwia wybranie kierunku połączenia między przekątną stężenia poprzecznego.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Domyślnym komponentem dla stężenia jest <b>Przykręcana blacha węzłowa (11)</b>.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domyślnym komponentem dla krzyża stężenia diagonalnego jest <b>Oparcie (30)</b>.</li> </ul> <p>Przykład:</p> 
<p><b>Plik konfiguracyjny</b></p>	<p>Ustawienie konfiguracji połączenia.</p> <p>Jeśli na przykład zostanie wprowadzony ciąg CS_M13, oznacza to, że ustawienie o nazwie CS_M13 musi być dostępne dla używanego połączenia.</p>
<p><b>Pozycja napinacza</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie pozycji napinacza, jeśli używane jest połączenie <b>Napinacz (7)</b>.</p> <p>Przykład pozycji połączenia <b>Napinacz (7)</b> zarówno w pozycji <b>W górę</b>, jak i w pozycji <b>W dół</b>.</p> 

### ***Karta Kier. połączeń***

Na zakładce **Kierunki połączeń** można określić kierunki w górę dla połączeń używanych między elementami głównymi a stężeniem diagonalnym.

W poniższym przykładzie komponent **Oparcie (30)** został zdefiniowany jako komponent łączący na zakładce **Połączenia**:



### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Obliczenia](#)

## **Stężenia z węzłami i pręt ściskany (13)**

Komponent **Klamra napinająca i pręt ściskany (13)** tworzy jeden lub dwa krzyże stężenia między dwoma słupami lub belkami. Między elementami głównymi można dodawać pręty ściskające. Można dodawać połączenia między elementami głównymi a krzyżami stężenia oraz między elementami głównymi a prętami ściskającymi.

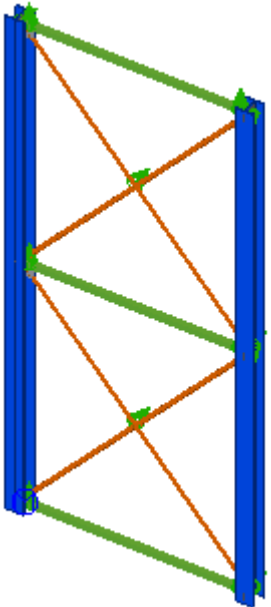
Ponieważ wewnątrz komponentu **Klamra napinająca i pręt ściskany (13)** można używać innych komponentów do tworzenia połączeń między elementami, komponent ten ma hierarchiczną strukturę. Komponent **Klamra napinająca i pręt ściskany (13)** znajduje się na najwyższym poziomie w

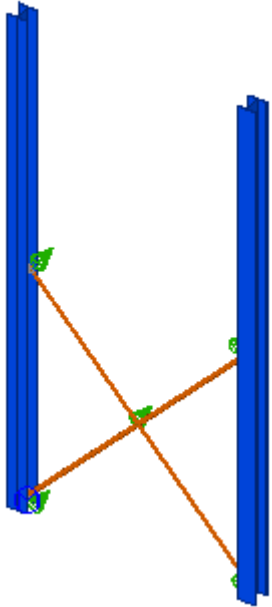
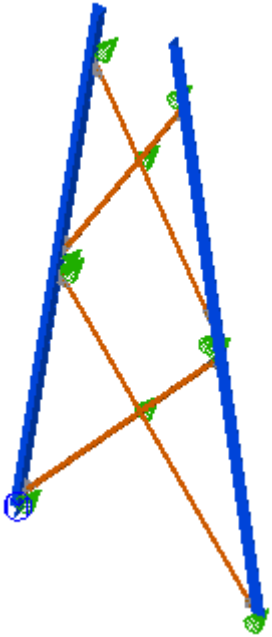
hierarchii komponentów (na poziomie 0), a połączenia znajdują się na niższym poziomie (na poziomie 1) w hierarchii komponentów.

### Utworzone obiekty

- Stężenie (1 lub 2)
- Pręty ściskane (opcjonalnie)
- Połączenia między elementami głównymi a stężeniem
- Połączenia między elementami głównymi a prętami ściskanymi
- Połączenia w obrębie stężenia krzyżowego

### Zastosowanie

Sytuacja	Opis
 The diagram shows a structural frame with two vertical blue columns and two horizontal green beams. Three diagonal orange members are shown, connecting the top of one column to the bottom of the other, and the bottom of one column to the top of the other. Small green arrows are placed at the joints where the beams meet the columns and where the diagonal members meet the columns.	Dwa stężenia krzyżowe i trzy pręty ściskane z połączeniami.

Sytuacja	Opis
	<p>Jedno stężenie z połączeniami.</p>
	<p>Zbieżne elementy główne (konstrukcja masztowa) i dwa krzyże stężenia z połączeniami.</p>

### Kolejność wyboru

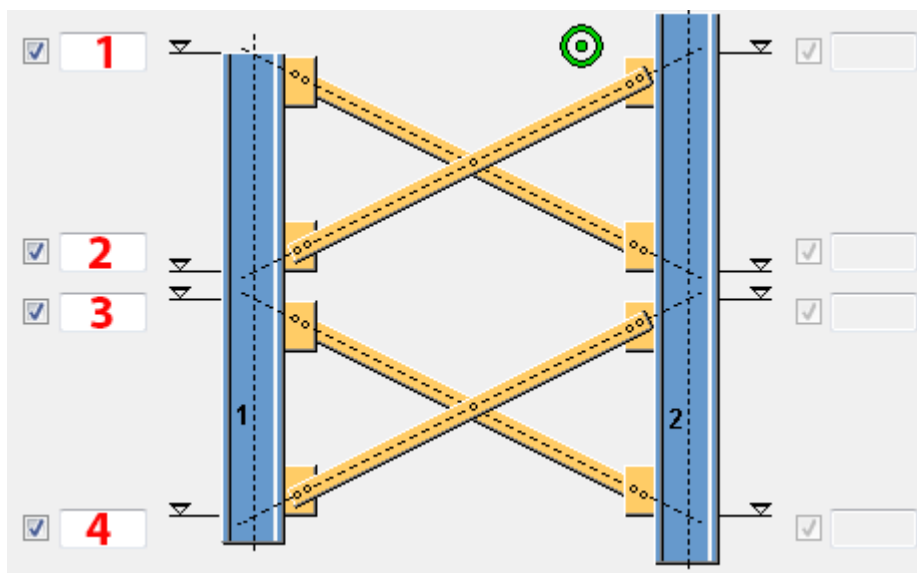
1. Wybierz pierwszy element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz drugi element główny (słup lub belkę).

Komponent jest tworzony automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić poziomy stężenia.

### Poziomy stężenia



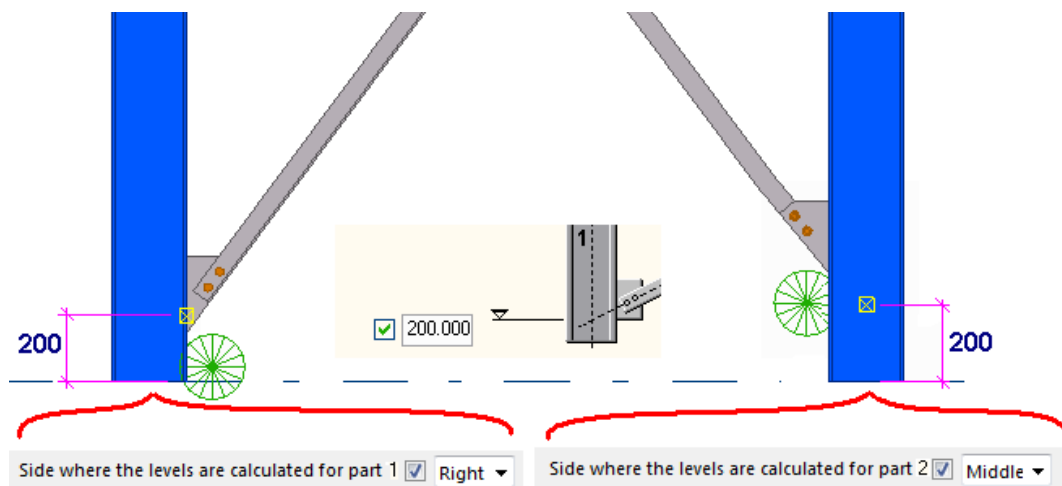
	Opis
1	Górny poziom górnego stężenia. Jeśli nie zostanie wprowadzona żadna wartość, górne stężenie nie zostanie utworzone.
2	Dolny poziom górnego stężenia. Jeśli nie zostanie wprowadzona żadna wartość, górne stężenie nie zostanie utworzone.
3	Górny poziom dolnego stężenia.
4	Dolny poziom dolnego stężenia.

### Odniesienie stężenia

Dla obydwu elementów głównych należy zdefiniować odniesienie poziomów stężenia. Odniesienie można ustawić zarówno dla kierunku poziomego, jak i pionowego.

Na przykład:

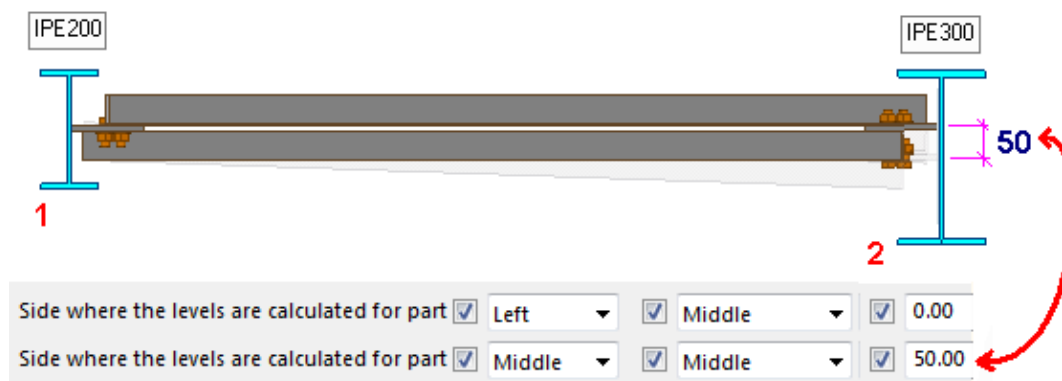




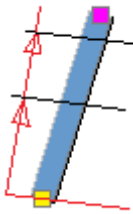
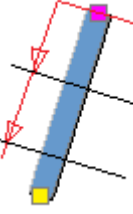
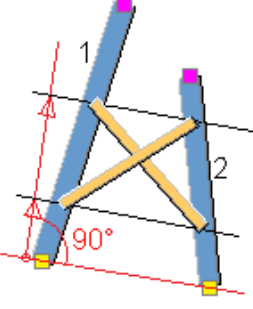
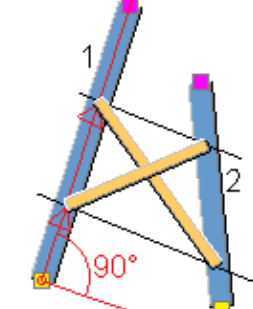
### Odsunięcie stężenia

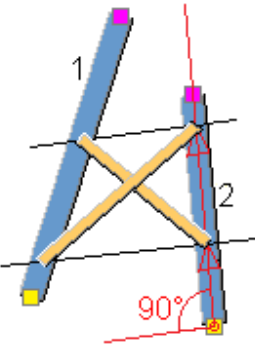
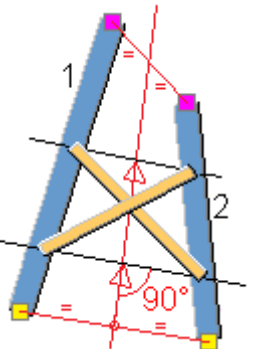
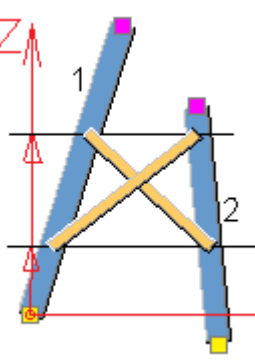
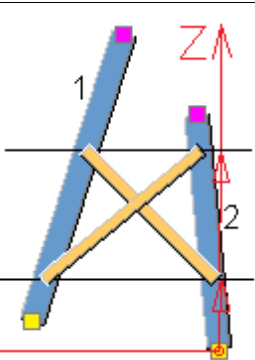
Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia prostopadłego do stężenia. Tworzoną blachę lub tworzony element można przemieścić, wprowadzając wartość w kierunku x, y lub z.

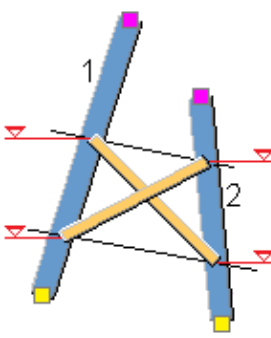
W poniższym przykładzie elementy główne mają nierówne wymiary, a odniesienie jest ustawione na **Środek**. Aby utworzyć stężenie krzyżowe poziomo, należy wprowadzić wartość odsunięcia dla największego elementu. Wymagane odsunięcie to różnica wysokości między IPE200 a IPE300 podzielona przez 2 = 50 mm.



## Kierunek stężenia

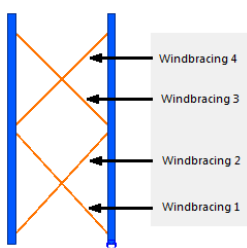

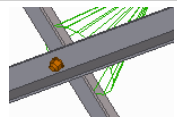
Opcja	Opis	
<b>Kierunek</b> Umożliwia wybranie kierunku stężenia.		Punkt początkowy elementu głównego jako punkt odniesienia.
		Punkt końcowy elementu głównego jako punkt odniesienia.
<b>Obliczenia poziomych</b> Umożliwia wybranie linii odniesienia używanej do ustalania położenia stężenia, gdy elementy główne nie są równoległe.		Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 1 prostopadłe do linii przechodzącej przez punkty początkowe.
		Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 1 w kierunku x układu lokalnego.


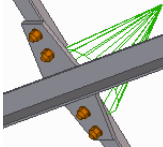
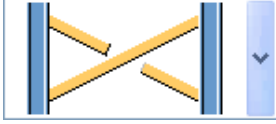
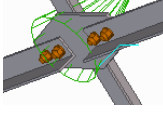
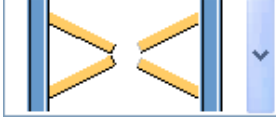
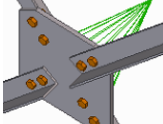
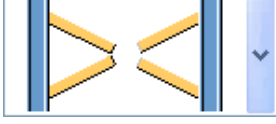
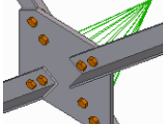
Opcja	Opis	
		 <p>Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 2 w kierunku x układu lokalnego.</p>
		 <p>Linia odniesienia przechodząca przez punkty początkowe i końcowe elementów głównych; odsunięcie od początku linii odniesienia.</p>
		 <p>Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 1 w kierunku z.</p>
		 <p>Odsunięcie od punktu początkowego w elemencie 2 w kierunku z.</p>


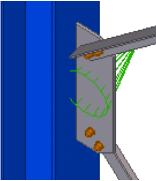

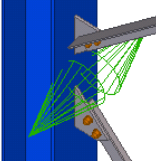
Opcja	Opis	
		Dowolnie zdefiniowane wartości.

### Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości, pozycję stężenia i obrót. Ponadto można zdefiniować wartości podziału i skrócenia stężenia.

Opcja	Opis	
<b>Stężenie wiatrowe</b> 	<p>Umożliwia zdefiniowanie profilu stężenia przez wybranie go z katalogu profili.</p>	
<b>Położenie stężenia w płaszczyźnie</b>	<p>Umożliwia ustawienie położenia na płaszczyźnie pierwszego i drugiego elementu stężenia.</p>	
<b>Obrót stężenia</b>	<p>Umożliwia wybranie obrotu pierwszego i drugiego elementu stężenia.</p> <p>Ta opcja jest przydatna, gdy elementy stężenia przecinają się i są połączone na przecięciu.</p>	
<b>Przesunięcie stężenia</b>	<p>Umożliwia wybranie odsunięcia pierwszego i drugiego elementu stężenia od punktów odniesienia.</p> <p>Ta opcja jest przydatna, gdy elementy stężenia są ustawione w taki sposób, że pierwsze stężenie biegnie wzdłuż drugiego stężenia. Zazwyczaj pierwszy element stężenia ma ustawienie <b>Z przodu</b>, a drugi <b>Z tyłu</b>.</p>	
<b>Podział stężenia diagonalnego</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy elementy stężenia diagonalnego są rozdzielone, czy</p> 	

Opcja	Opis		
<p>połączone za pomocą komponentu.</p> <p>Należy zdefiniować komponent łączący na zakładce <b>Połączenia</b>, wprowadzając numer komponentu w polu <b>Połącz przekątne połączeniem nr.</b></p>	<p>Stężenie nie jest rozdzielone.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego: <b>Oparcie (30).</b></p>		
	<p>Pierwszy element stężenia diagonalnego jest rozdzielony.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego: <b>Przykręcana blacha węzłowa (11).</b></p>		
	<p>Drugi element stężenia diagonalnego jest rozdzielony.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego: <b>Przykręcana blacha węzłowa (11).</b></p>		
	<p>Obydwa elementy stężenia</p>		

Opcja	Opis		
		<p>diagonalnego są rozdzielone.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego: <b>Węzeł centralny (169).</b></p>	
<p><b>Łączenie stężeń krzyżowych</b></p>	<p>Umożliwia wybranie, czy blachy węzłowe dwóch krzyży stężenia umieszczone jedna nad drugą są połączone.</p> <p>Należy zdefiniować komponent łączący na zakładce <b>Połączenia</b>, wprowadzając numer komponentu w polu <b>Numer połączenia</b>.</p>	 <p>Stężenia krzyżowe są połączone za pomocą połączenia węzłowego.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego: <b>Przykręcana blacha węzłowa (11).</b></p>	
		 <p>Stężenia krzyżowe nie są połączone. Dla każdego stężenia diagonalnego tworzone jest oddzielne połączenie.</p> <p>Dopuszczalny komponent do łączenia stężenia diagonalnego: <b>Przykręcana blacha węzłowa (11).</b></p>	

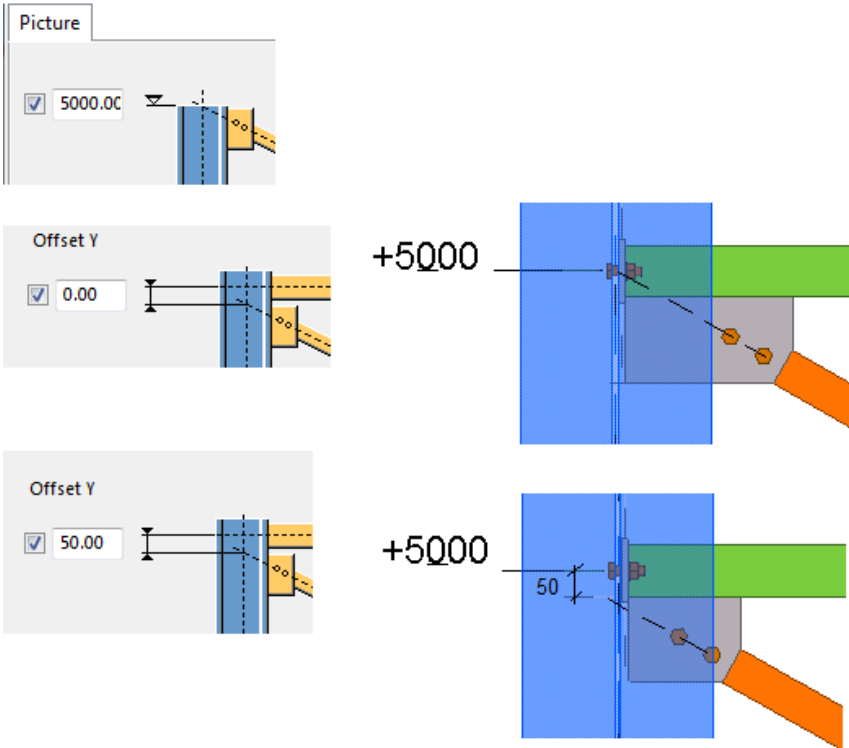
Opcja	Opis
<b>Odległość między stężeniami</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między elementami stężenia. Jeśli elementy stężenia przecinają się, wartość ta zazwyczaj definiuje grubość blachy węzłowej.
<b>Skrócenie stężeń</b>	Umożliwia zdefiniowanie jak bardzo stężenia są skracane. Wprowadzona wartość jest zapisywana w zdefiniowanych przez użytkownika atrybutach stężenia. Wartość jest używana na rysunkach.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### ***Karta Pręt ściskany***

Zakładka **Pręt ściskany** umożliwia określenie pręta ściskanego.

Opcja	Opis
<b>Pręt ściskany</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości pręta ściskanego.
<b>Wytwórz pręt</b>	Umożliwia wybranie, czy tworzony jest pręt ściskany. Można zdefiniować maksymalnie trzy pręty ściskane.

Opcja	Opis
<b>Odchylenia Y</b> <b>Odchylenia X</b>	<p>Umożliwiają zdefiniowanie odsunięcia poziomego i odsunięcia pionowego stężenia.</p> <p>Odniesieniem jest poziom zdefiniowany na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Przykład:</p> 
<b>Pozycja w płaszczyźnie</b> <b>Obrót</b> <b>Pozycja na głębokość</b>	<p>Umożliwiają wybranie orientacji prętów ściskanych.</p>

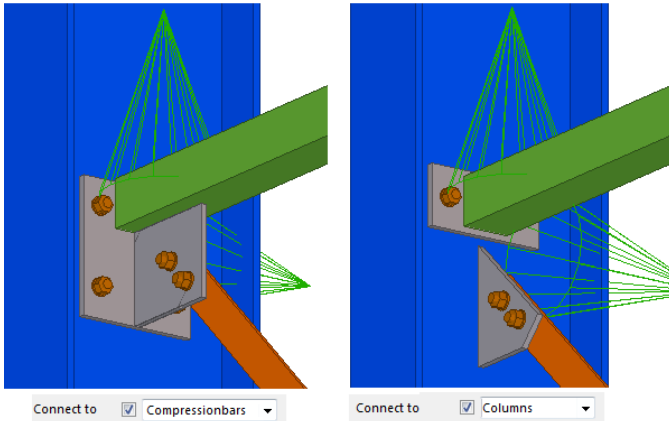
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnym po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu



Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### **Karta Połączenia**

Na zakładce **Połączenia** można zdefiniować komponenty używane do łączenia elementów głównych z elementami stężenia diagonalnego i prętami ściskanymi.

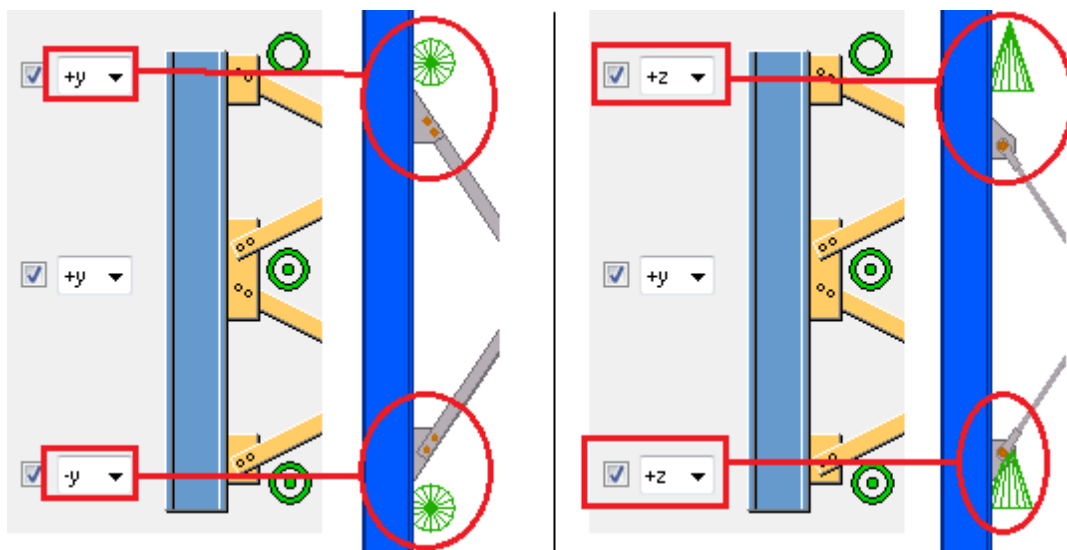
Opcja	Opis
<b>Tworzenie połączeń</b>	Umożliwia wybranie, czy między elementami stężenia tworzone są połączenia. <b>Nie:</b> tworzone są tylko elementy stężenia. <b>Tak:</b> między elementami stężenia dodawane są komponenty.
<b>Połącz z</b>	Umożliwia wybranie, czy elementy stężenia są łączone z elementami głównymi, czy z prętami ściskanymi. Przykład: 

Opcja	Opis
<b>Numer połączenia</b> <b>Połącz przekątne połączeniem nr</b> <b>Numer połączenia użytkownika</b> <b>Kierunek połączenia</b>	<p>Umożliwia wprowadzenie numeru komponentu używanego do łączenia stężenia, skrzyżowania stężenia diagonalnego lub pręta ściskanego i numeru aplikacji komponentu. Umożliwia wybranie kierunku połączenia między przekątną stężenia poprzecznego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domyślnym komponentem dla stężenia jest <b>Przykręcana blacha węłowa (11)</b>.</li> <li>• Domyślnym komponentem dla krzyża stężenia diagonalnego jest <b>Oparcie (30)</b>.</li> <li>• Domyślnym komponentem dla pręta ściskanego jest <b>Blacha końcowa (144)</b>.</li> </ul>
<b>Konfiguracja pliku połączenia</b>	<p>Ustawienie konfiguracji połączenia.</p> <p>Jeśli na przykład zostanie wprowadzony ciąg CS_M13, oznacza to, że ustawienie o nazwie CS_M13 musi być dostępne dla używanego połączenia.</p>
<b>Pozycja napinacza</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie pozycji napinacza, jeśli używane jest połączenie <b>Napinacz (7)</b>.</p>

### ***Karta Kier. połączeń***

Na zakładce **Kierunki połączeń** można określić kierunki w górę dla połączeń używanych między elementami głównymi a stężeniem diagonalnym oraz kierunek w górę dla połączeń używanych między elementami głównymi a prętami ściskanymi.

W poniższym przykładzie komponent **Oparcie (30)** został zdefiniowany jako komponent łączący na zakładce **Połączenia**:



### Karta UDA

Na zakładce **UDA** można dodać informacje do atrybutów użytkownika elementów.

Opcja	Opis
<b>Element</b>	Umożliwia wybranie elementu, do którego mogą zostać zapisane powiązane informacje.
<b>Nazwa UDA</b>	Umożliwia wprowadzenie nazwy atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika.
<b>Typ</b>	Umożliwia wybranie typu atrybutu UDA. Należy wybrać typ <b>Łańcuch</b> w przypadku tekstu, <b>Liczba całkowita</b> w przypadku liczb, <b>Przestawne</b> w przypadku liczb dziesiętnych i <b>Opcja</b> w celu wybierania elementu z listy.
<b>Wartość</b>	Umożliwia wprowadzenie wartości, która jest zapisywana w atrybucie zdefiniowanym przez użytkownika. Należy wprowadzić tekst i/lub liczby w zależności od typu zdefiniowanego atrybutu UDA.

### Blacha stężenia w środku (18)

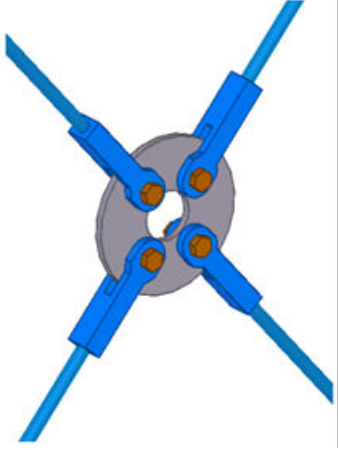
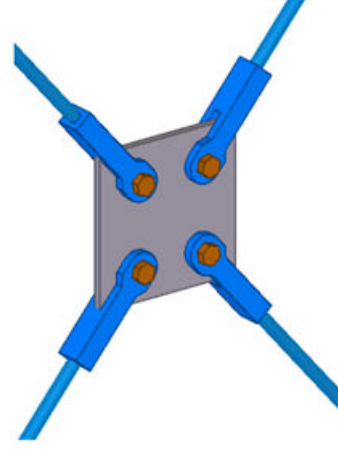
Komponent **Blacha stężenia w środku (18)** tworzy blachę węzłową w celu połączenia prętów stężenia.

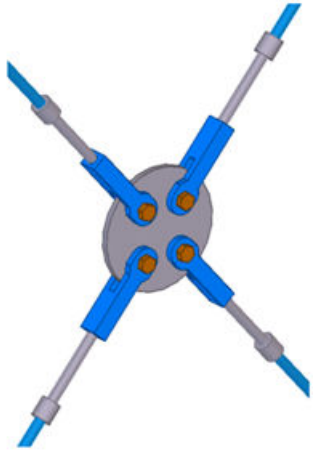
#### Utworzone obiekty

- Blacha węzłowa

- Widełki lub blacha
- Ściąg (opcjonalnie)
- śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Okrągła blacha węzłowa z otworem.</p>
	<p>Kwadratowa blacha węzłowa.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Okrągła blacha węzłowa. Tworzone są ściąg.</p>

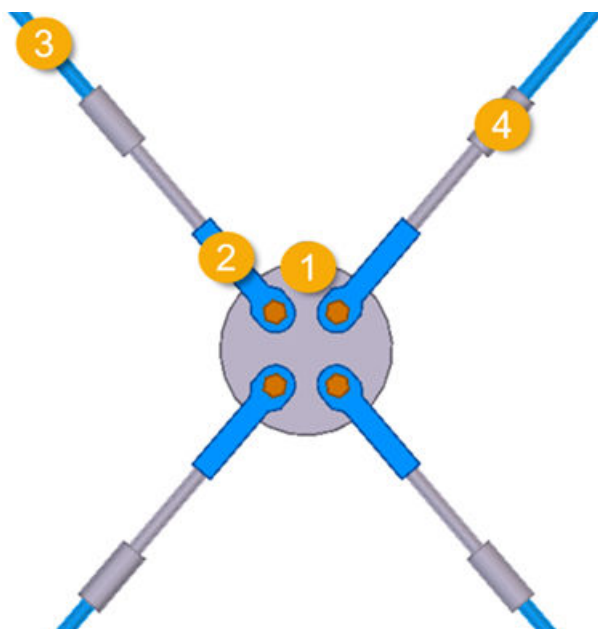
### Przed rozpoczęciem

Zamodeluj przynajmniej 3 pręty stężenia.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz pręty stężenia.
2. Kliknij środkowy przycisk myszy, aby utworzyć środkową blachę węzłową i widełki.

### Klucz do identyfikacji elementów



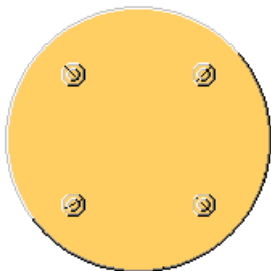
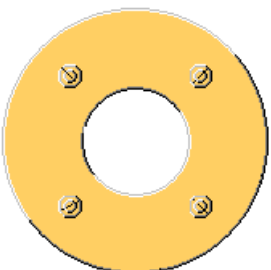
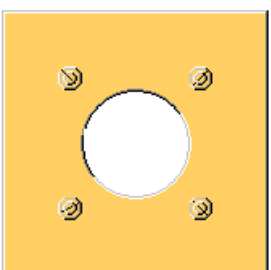
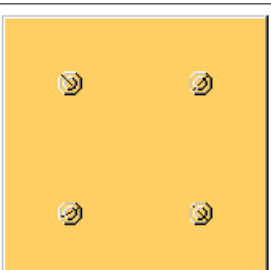
	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Widełki

	Opis
3	Pręt stężenia
4	Ściąg

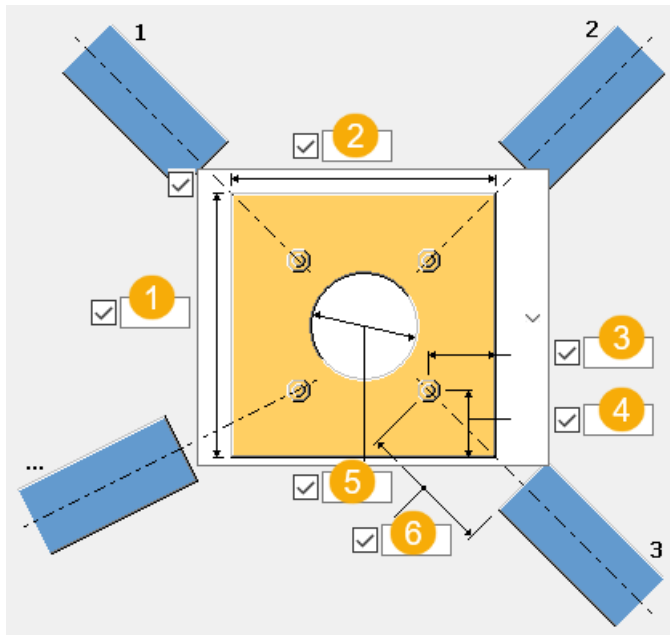
### **Karta Obraz**

Karta **Obraz** umożliwia określenie kształtu i wymiarów blachy środkowej.

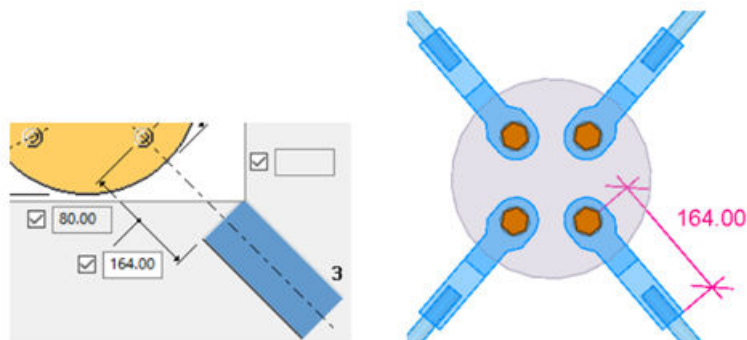
#### **Kształt blachy węzłowej**

Opcja	Opis
	Okrągła blacha węzłowa
	Okrągła blacha węzłowa z otworem
	Kwadratowa blacha węzłowa z otworem
	Kwadratowa blacha węzłowa


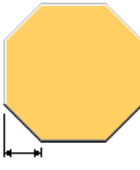
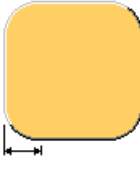
## Wymiary blachy węzłowej



	Opis
1	Wysokość blachy węzłowej.
2	Szerokość kwadratowej blachy węzłowej.
3	Odległość od krawędzi śruby. Pozioma odległość śrub od krawędzi w przypadku kwadratowych blach węzłowych.
4	Pionowa odległość śrub od krawędzi w przypadku kwadratowych blach węzłowych.
5	Średnica otworu w blasze węzłowej.
6	Długość widełek, liczona od środka otworu do końca widełek.

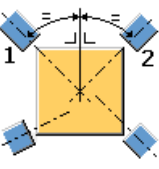
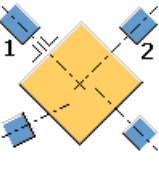


## Kształt i wymiar fazowania

Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe Określ wymiar fazowania.
	Fazowanie wypukłe Określ wymiar fazowania.

## Położenie blachy węzłowej

Wybierz pozycję blachy węzłowej względem prętów stężenia.

Opcja	Opis
	Środek narożnika między pierwszym a drugim prętem.
	Prostopadle do pierwszego pręta.

## Utwórz blachę jako

- **Blacha wieloboczna.** Profilem może być na przykład PL12.
- **Belka.** Profilem może być na przykład PL300\*300.

Wprowadź przedrostek profilu belki. Przedrostek można wprowadzić tylko wtedy, gdy blacha jest tworzona jako profil belki.

## ***Karta Widełki***

Karta **Widełki** umożliwia określenie właściwości widełek.



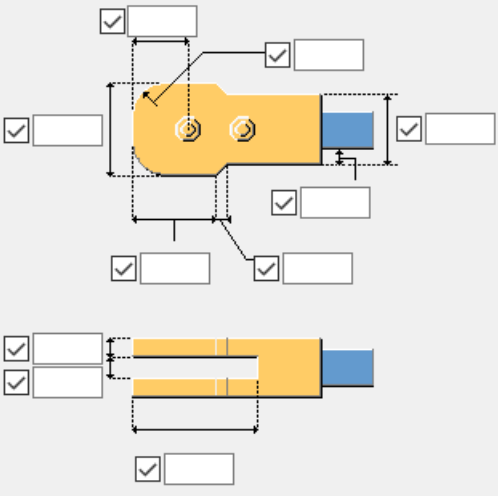
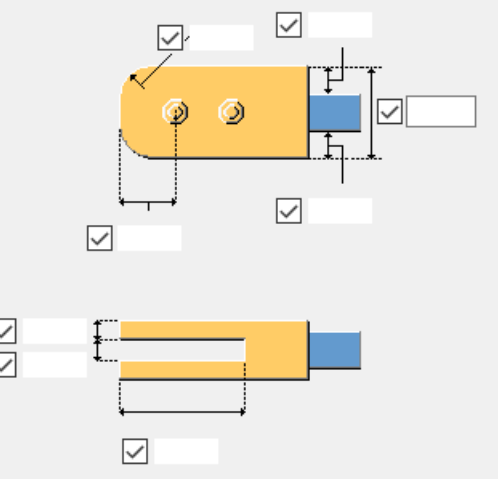
## Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha</b>	Grubość widełek.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Kształt i wymiary elementu

Wybierz kształt widełek: **Element 1** lub **Element 2**.

Opcje	Opis
	Określ wymiary zmniejszonych widełek.
	Określ wymiary widełek.

### ***Karta Parametry***




Karta **Parametry** umożliwia zdefiniowanie właściwości, kształtu i wymiarów blachy końcowej.

#### **Elementy**


Opcja	Opis
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.

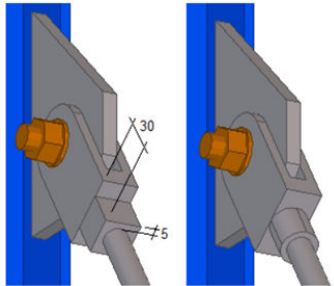
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Kształt blachy końcowej

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kwadrat
	Okrągły

### Offset blachy końcowej

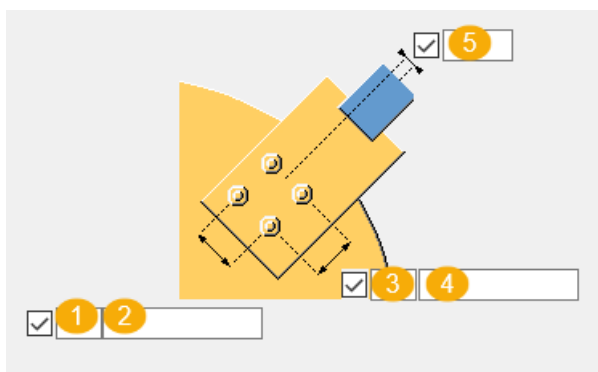
Opcja	Opis	Przykład
	Określ offset blachy końcowej od pręta stężenia.	Grubość blachy końcowej jest ustawiana

Opcja	Opis	Przykład
		<p>jako 30, a offset jest ustawiany na 5.</p> 

### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

#### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub w kierunku podłużnym (osiowo względem pręta).
2	Rozstaw śrub w kierunku podłużnym.
3	Liczba śrub w kierunku poprzecznym.
4	Rozstaw śrub w kierunku poprzecznym.
5	Offset grupy śrub w kierunku poprzecznym.

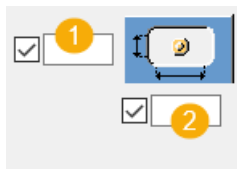
#### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	20 mm
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	4014-8.8
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	3 mm

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Typ zespołu</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Można określić wymiary w kierunku poziomym i pionowym w przypadku otworów podłużnych, a także szczelinę w przypadku otworów powiększonych lub gwintowanych. Wartością domyślną jest 0 mm, co powoduje utworzenie otworu okrągłego.

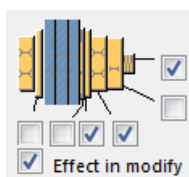


	Opis
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu podłużnego.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu podłużnego.

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

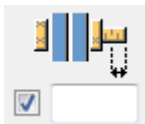
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### **Karta Napinacz T**

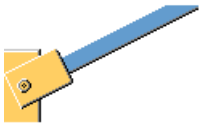
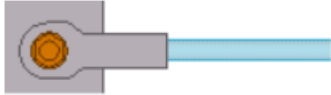
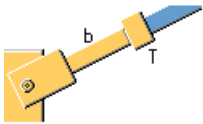
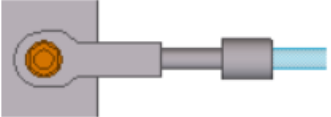
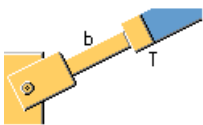
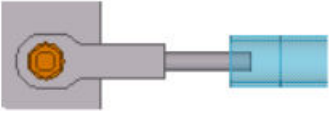
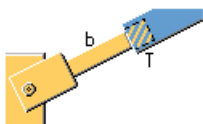
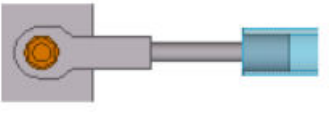
Karta **Napinacz T** umożliwia określenie właściwości i wymiarów ściągów.

#### **Elementy**

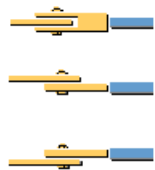
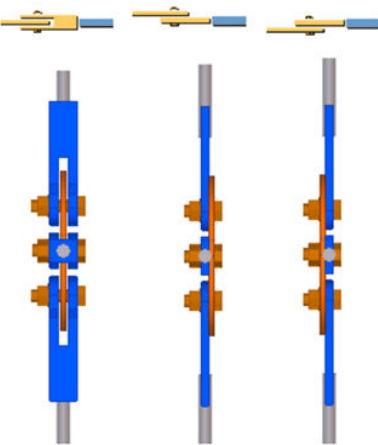
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Napinacz T</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.	D40
<b>Element B</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili. Jest to profil pręta między widełkami a ściągami.	

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	


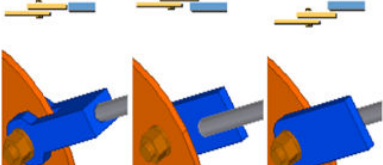
## Utwórz ścią

Opcja	Opis	Przykład
	Napinacz nie jest tworzony.	
	Napinacz jest tworzony.	
	Napinacz jest tworzony. Do stężenia jest dodawany ogranicznik. Stosowany do rur ściskanych.	
	Napinacz jest tworzony. Ogranicznik jest umieszczany wewnątrz rury ściskanej.	

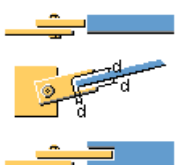

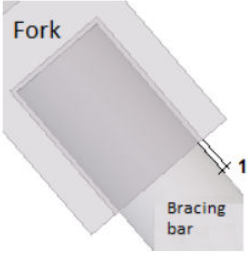
## Pozycja blachy

Opcja	Opis	Przykład
	Określ pozycję blachy na widełkach.	

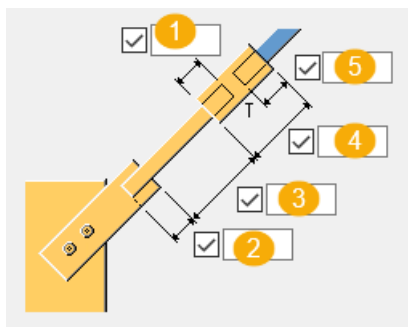
## Pozycja widełek

Opcja	Opis	Przykład
	Określ pozycję widełek na przecię stężenia.	

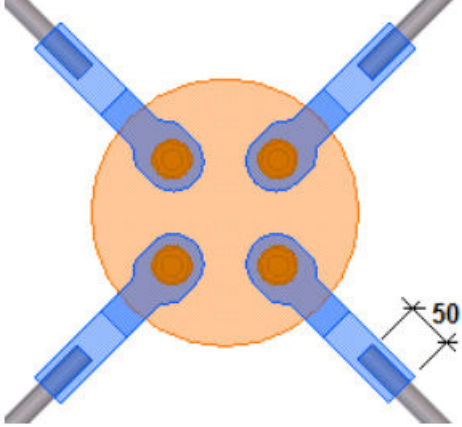
## Otwór w widełkach

Opcja	Opis	Przykład
	<p>Wybierz, czy w widełkach ma zostać utworzony otwór. Otwór jest zawsze prostopadły.</p> <p>Otwór można określić, jeśli jest tworzony zarówno ściągiem, jak i dodatkowym prętem stężenia.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Umożliwia zdefiniowanie szczeliny otworu.</p>	<p>Wartością domyślną jest 1 mm.</p>  

## Wymiary

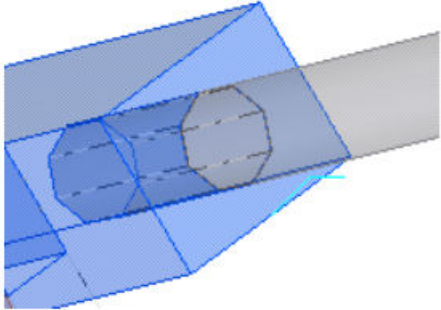


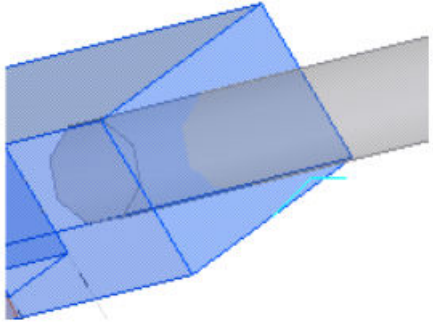


	Opis	Domyślna
1	Określ zakład dodatkowego pręta stężenia w ściągu.	0 mm
2	Określ zakład pręta stężenia. 	
3	Określ długość dodatkowego pręta stężenia między widełkami a ściągami.	300 mm
4	Określ długość ściągu.	40 mm
5	Określ zakład pręta stężenia w ściągu.	0 mm

### Wytnij element B w widełkach

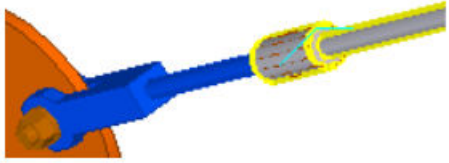
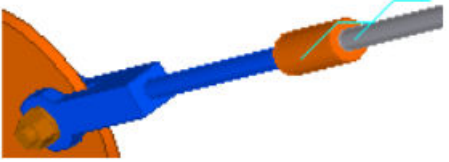
Wybierz, czy widełki mają zostać przycięte, jeśli pręt stężenia przechodzi przez widełki. Przycięcie widełek jest dostosowywane do rozmiaru pręta stężenia.

Przykład	Opis
	Element B jest przycinany.

Przykład	Opis
	Element B nie jest przycinany.

### Napinacz T dodany jako podrzędny

Wybierz, czy ściąg ma zostać dodany do pręta stężenia, czy ma być traktowany jak element luźny i przyspawany do pręta stężenia.

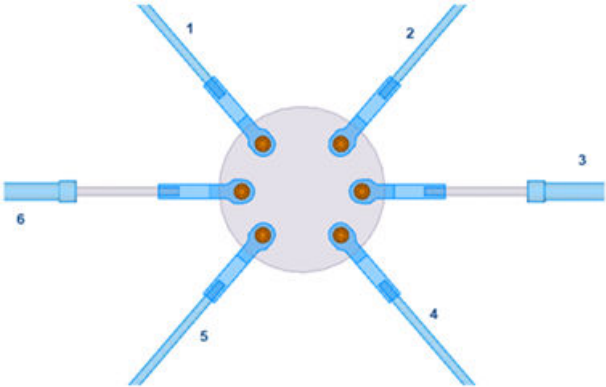
	Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje dodanie ściągu do pręta stężenia.
	Wybranie opcji <b>Nie</b> powoduje przyspawanie ściągu do pręta stężenia.

### Dodatkowe napinacze

Karta **Dodatkowe napinacze** umożliwia określenie właściwości i wymiarów dodatkowych ściągów. Można określić dwa typy ściągów. Dodatkowe ściągi można określić, jeśli jest połączony więcej niż jeden pręt stężenia. Jeśli występuje tylko jeden pręt stężenia, wówczas do ściągów są używane ustawienia określone na karcie **Napinacz T**.

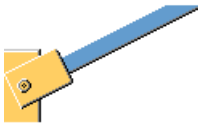
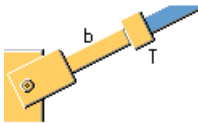
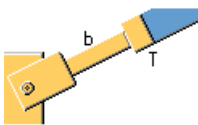
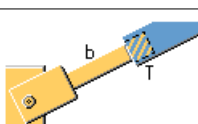
### Elementy

Opcja	Opis
<b>Napinacz T</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Element B</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili. Jest to profil pręta między widełkami a ściągami.

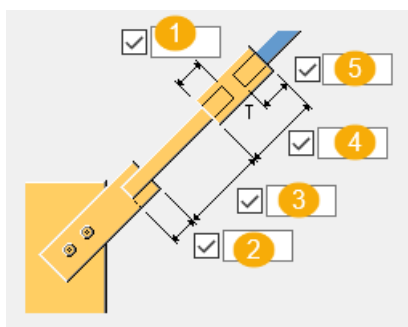
Opcja	Opis
<b>Zastosuj dla numeru napinacza</b>	<p>Określ pręty, do których ma być stosowane ustawienie dotyczące dodatkowych ściągów. Aby określić wiele numerów prętów, rozdziel je znakiem spacji.</p> 

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Utwórz ściągi

Opcja	Opis
	Napinacz nie jest tworzony.
	Napinacz jest tworzony.
	Napinacz jest tworzony. Do stężenia jest dodawany ogranicznik. Stosowany do rur ściskanych.
	Napinacz jest tworzony. Ogranicznik jest umieszczany wewnątrz rury ściskanej.

## Wymiary



	Opis
1	Określ zakład dodatkowego pręta stężenia w ściągu.
2	Określ zakład pręta stężenia.
3	Określ długość dodatkowego pręta stężenia między widełkami a ściągiem.
4	Określ długość ściągu.
5	Określ zakład pręta stężenia w ściągu.

## Wytnij element B w widełkach

Wybierz, czy widełki mają zostać przycięte, jeśli pręt stężenia przechodzi przez widełki (**Tak**). Przycięcie widełek jest dostosowywane do rozmiaru pręta stężenia.

## Napinacz T dodany jako podrzędny

Wybierz, czy ściągnięty ma zostać dodany do pręta stężenia (**Tak**), czy ma być traktowany jak element luźny i przyspawany do pręta stężenia.

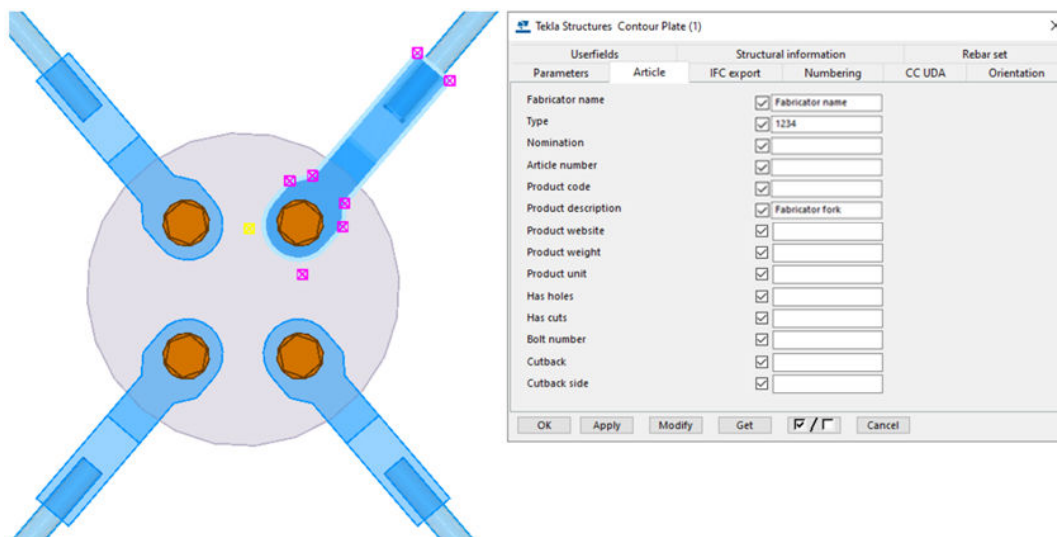
## Karta UDA

Karta **UDA** umożliwia określenie atrybutów użytkownika (UDA). Atrybuty są zapisywane w środkowej blaszce węzłowej i widełkach.

## Przykład

Określ wymagane atrybuty użytkownika.

	Plate	Fork
Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Fabricator name
Type	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1234
Nomination	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Article number	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Product code	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Product description	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Fabricator fork



## Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

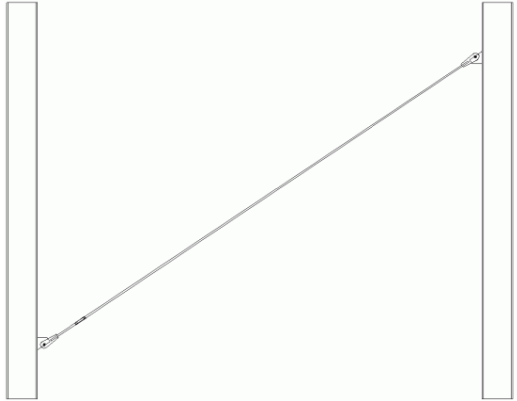
## **Stężenie ze śrubą rzymską (S3)**

**Stężenie ze śrubą rzymską (S3)** umożliwia utworzenie zespołu śruby rzymskiej, prętów i połączeń końcowych.

### **Utworzone obiekty**

- Śruba rzymska
- Pręt
- Blacha uchwytu
- Blacha węzłowa
- śruby

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
 The diagram illustrates a structural connection between two vertical bars. A diagonal brace is shown connecting the bottom of the left bar to the top of the right bar. The brace is represented by a line with a small circular detail at each end, indicating a specific connection point or fastener.	Połączenie śrubą rzymską

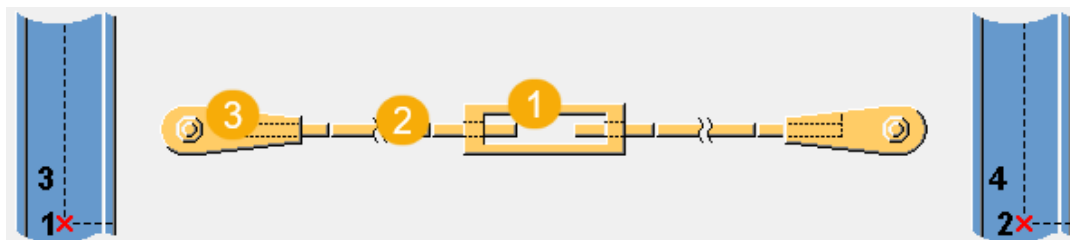
### **Kolejność wyboru**

1. Wskaż pierwszy punkt.
2. Wskaż drugi punkt.
3. Wybierz pierwszy element.

4. Wybierz drugi element.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu drugiego elementu.

### Klucz do identyfikacji elementów

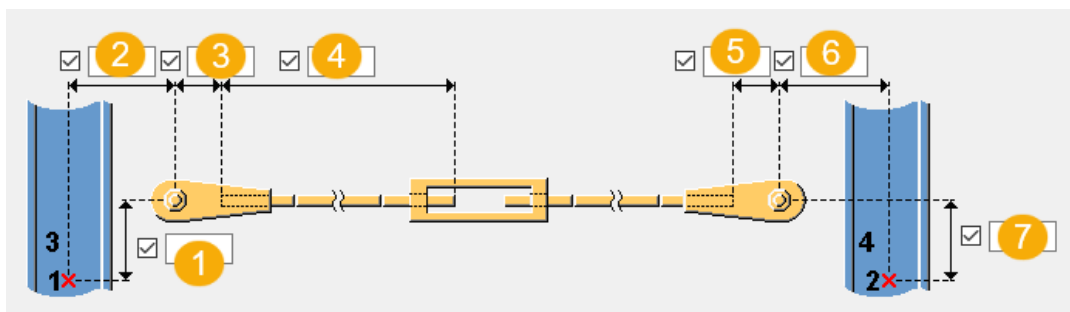


	Opis
1	Śruba rzymska
2	Pręt
3	Blacha uchwyty/blacha węzłowa

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary śruby rzymskiej.

### Wymiary

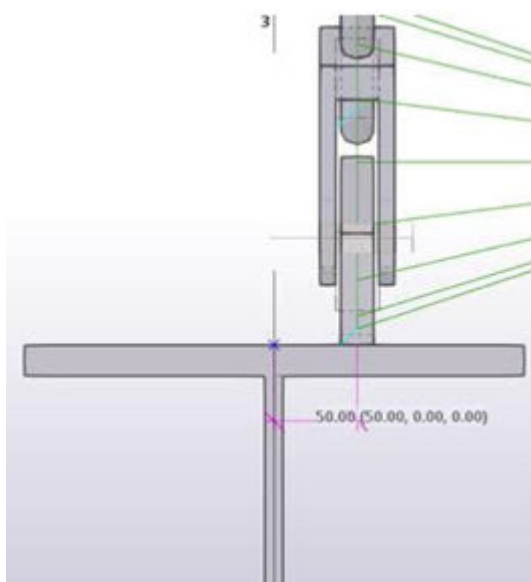


	Opis	Domyślna
1	Offset między pierwszym zaznaczonym położeniem a rzeczywistym punktem generowania.	0 mm
2	Odległość od pierwszej śruby do osi pierwszego elementu.	Punkt kolizji pierwszego elementu + 100 mm
3	Odległość od pierwszej śruby do końca pierwszego pręta. Używany z klapkami lub zaciskami ze sworzniem.	100 mm

	Opis	Domyślna
4	Stała długość pręta. Długość drugiego pręta jest obliczana automatycznie.	400 mm
5	Odległość od pierwszej śruby do końca drugiego pręta. Używany z kłapkami lub zaciskami ze sworzniem.	100 mm
6	Odległość od pierwszej śruby do osi drugiego elementu.	Punkt kolizji drugiego elementu + 100 mm
7	Offset między pierwszym zaznaczonym położeniem a rzeczywistym punktem generowania.	0 mm

### Offset głębokości pręta

Umożliwia zdefiniowanie offsetu blacha uchwyty/węzłowej od osi elementu. Domyślnie blacha uchwyty/węzłowa jest umieszczona zgodnie z osią elementu.




### Zakładka Śruba rzymska

Zakładka **Śruba rzymska** umożliwia zdefiniowanie wymiarów, typu gwintu i cięć śruby rzymskiej oraz określenie, czy śrubę rzymską tworzy się jako zespół czy jako pojedyncze elementy.

### Elementy

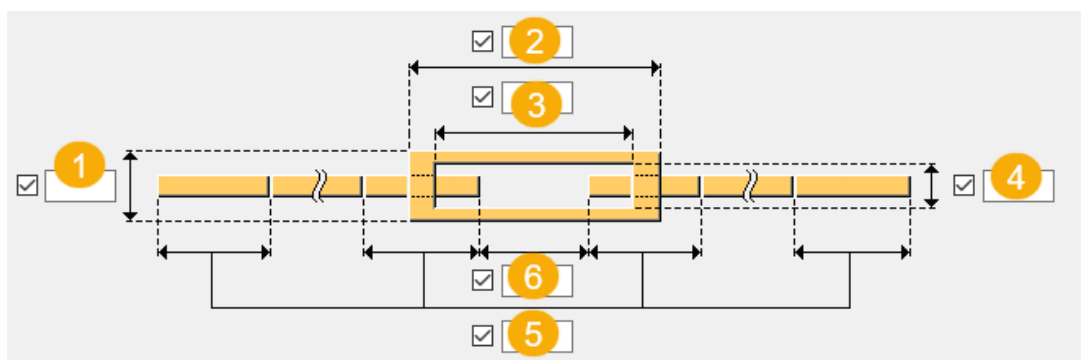
Opcja	Opis
Pręt	Wybierz profil pręta z katalogu profili.



Opcja	Opis
<b>Śruba rzymska</b>	Umożliwia wybranie, czy ma zostać utworzona śruba rzymska. 

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	



### Wymiary





	Opis	Domyślna
1	Średnica zewnętrzna śruby rzymskiej	Średnica pręta + 2 x grubość śruby rzymskiej
2	Długość śruby rzymskiej	50 mm
3	Długość otworu śruby rzymskiej	Długość śruby rzymskiej – 20 mm
4	Szerokość otworu śruby rzymskiej	Grubość pręta – 1
5	Długość przekroju gwintu	100 mm
6	Szczelina między prętami	100 mm

### Typ gwintu


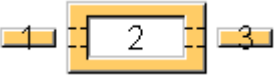
Umożliwia zdefiniowanie kierunku gwintów przy śrubie rzymskiej.

Opcja	Opis
	RH – LH (prawy gwint – lewy gwint) Tekla Structures zapisuje RH jako atrybut użytkownika do pierwszego pręta i LH jako atrybut użytkownika do drugiego pręta.
	LH – RH (lewy gwint – prawy gwint) Tekla Structures zapisuje LH jako atrybut użytkownika do pierwszego pręta i RH jako atrybut użytkownika do drugiego pręta.

### Utwórz cięcia gwintów

Opcja	Opis
	Gwinty nie są cięte.
	Gwinty są cięte.

### Zespół/pojedynczy element śruby rzymskiej

Opcja	Opis
	Przedrostek
	Pojedyncze elementy

### **Zakładka Połączenie**

Zakładka **Połączenie** umożliwia zdefiniowanie właściwości blachy i typu połączenia.

#### **Elementy**

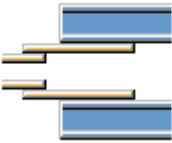
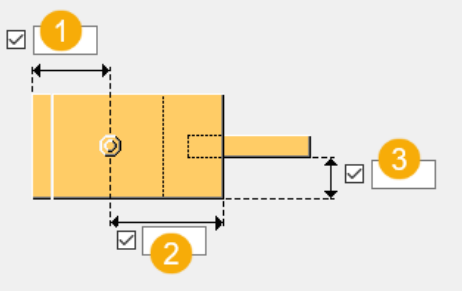
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha uchwyty</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy uchwyty.
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

#### **Typ połączenia**

Wybierz typ połączenia: **Klapka, Zacisk ze sworzniem, Blacha węzłowa przykręcana** lub **Rura - blacha węzłowa**.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Strona klapki</b>	Wybierz, czy klapka i blacha węzłowa mają być generowane	Przód

Opcja	Opis	Domyślna
	<p>przed lub za płaszczyzną generowania pręta.</p> 	
Wymiary klapki	 <p>1 Odległość od śruby do krawędzi blachy uchwytu.</p> <p>2 Odległość od śruby do krawędzi blachy węzłowej.</p> <p>3 Szczelina między narożem blachy węzłowej a prętem.</p>	<p>1 60 mm</p> <p>2 2,5 x średnica śruby</p> <p>3 (Szerokość blachy uchwytu - Średnica pręta) / 2</p>
Rozmiar zacisku	Rozmiar zacisku to wartość zapisana jako dowolny atrybut zacisku. Używane tylko z zaciskiem.	Średnica śruby + 4 mm
Ustawienie połączenia	Plik atrybutów użytkownika dla połączenia Blacha węzłowa przykręcana lub Rura - blacha węzłowa.	

### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości śrub.

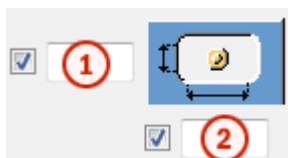
#### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
Rozmiar śruby	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
Norma śruby	Norma śruby używana w kompetencji.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

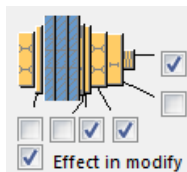


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



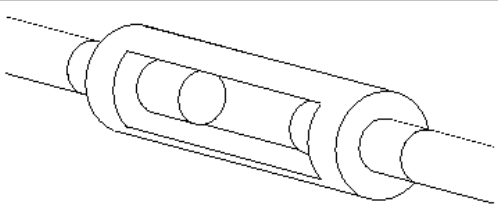
## Połączenie śrubą rzymską (126)

**Połączenie śrubą rzymską (126)** umożliwia utworzenie zespołu śruby rzymskiej. Połączone elementy muszą być równoległe. Tekla Structures tworzy obiekty połączenia symetrycznie.

### Utworzone obiekty

- Śruba rzymska

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie śrubą rzymską

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.

2. Wybierz element podrzędny.

Należy pamiętać, że elementy muszą być równoległe.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

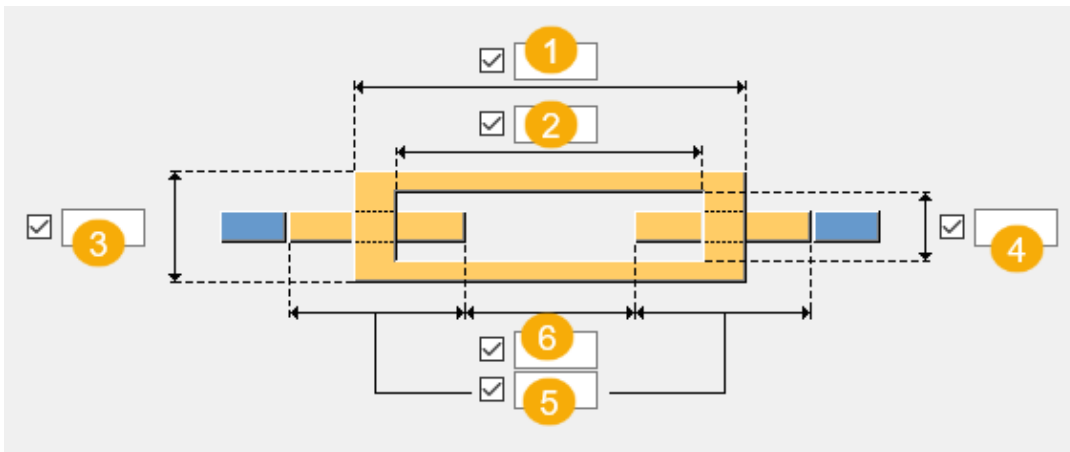


	Opis
1	Śruba rzymska

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary śruby rzymskiej.

### Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Długość śruby rzymskiej	50 mm
2	Długość otworu śruby rzymskiej	Długość śruby rzymskiej - 20 mm
3	Średnica zewnętrzna śruby rzymskiej	Średnica pręta + 2 x grubość śruby rzymskiej
4	Szerokość otworu śruby rzymskiej	Grubość pręta - 1
5	Długość przekroju gwintu	100 mm

	Opis	Domyślna
6	Odległość między cięciami gwintu	Połowa długości śruby rzymskiej

### **Karta Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie, czy śruba rzymska ma zostać utworzona jako profil, czy jako komponent użytkownika.

#### **Utwórz jako**

Za pomocą tej opcji można wybrać, czy śruba rzymska ma zostać utworzona jako profil, czy jako komponent użytkownika.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

W przypadku wybrania opcji tworzenia śruby rzymskiej jako komponentu użytkownika wybierz komponent użytkownika z katalogu **Aplikacje i komponenty** i zdefiniuj ustawienia niestandardowe, kierunek góry, obrót i długość.




### **Karta Parametry**

Zakładka **Parametry** umożliwia zdefiniowanie typu gwintu, cięć i wymiarów oraz określenie, czy śrubę rzymską tworzy się jako zespół czy jako pojedyncze elementy.




#### **Typ gwintu**

Umożliwia zdefiniowanie kierunku gwintów przy śrubie rzymskiej.






Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>RH – LH (prawy gwint – lewy gwint)</p> <p>Tekla Structures zapisuje RH jako atrybut użytkownika do pierwszego pręta i LH jako atrybut użytkownika do drugiego pręta.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>RH – LH (prawy gwint – lewy gwint)</p> <p>Tekla Structures zapisuje RH jako atrybut użytkownika do pierwszego pręta i LH jako atrybut użytkownika do drugiego pręta.</p>
	<p>LH – RH (lewy gwint – prawy gwint)</p> <p>Tekla Structures zapisuje LH jako atrybut użytkownika do pierwszego pręta i RH jako atrybut użytkownika do drugiego pręta.</p>

### Utwórz cięcia gwintów

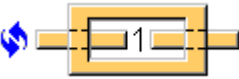

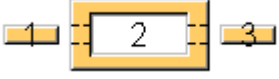
Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Gwinty są cięte.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Gwinty są cięte.</p>
	<p>Gwinty nie są cięte.</p>

### Rozmiar gwintu

Po określeniu, że gwinty nie są cięte, można wybrać rozmiar gwintu i utworzyć gwint o 1 mm mniejszy.

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmiar gwintu nie zostanie zmieniony. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Rozmiar gwintu nie zostanie zmieniony.
	Zostanie utworzony gwint o 1 mm mniejszy.

### Zespół/pojedynczy element śruby rzymskiej

Opcja	Opis
	Domyślna Przedrostek Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Przedrostek
	Pojedyncze elementy

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

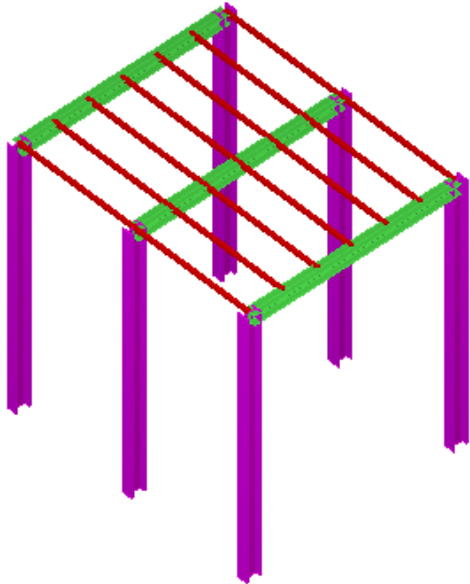
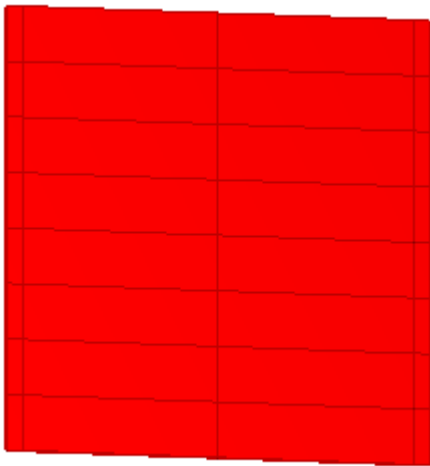
## Generowanie płatwi (50)

Komponent **Generowanie płatwi (50)** tworzy wiele profili, których można używać jako płatwi ścian lub dachu, paneli, belek drewnianych lub elementów betonowych.

### Utworzone obiekty

- Płatwie

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Płatwie
	Panel ścienny

### Kolejność wyboru

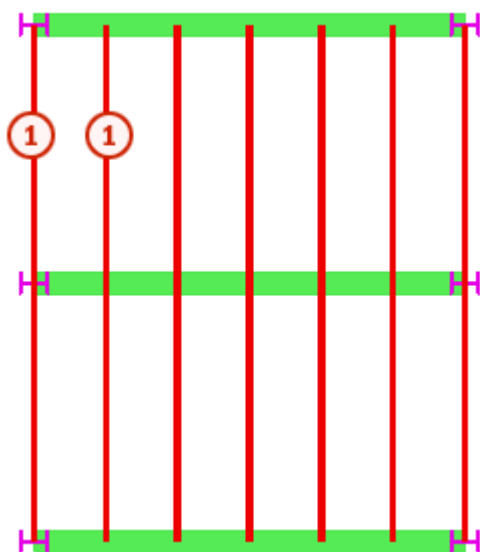
1. Wybierz punkt początkowy płatwi.
2. Wybierz elementy, które dzielą płatwie.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć płatwie.

---

**UWAGA** Umieszczenie płatwi definiowane jest przez elementy wejściowe.

---

### Klucz do identyfikacji elementów

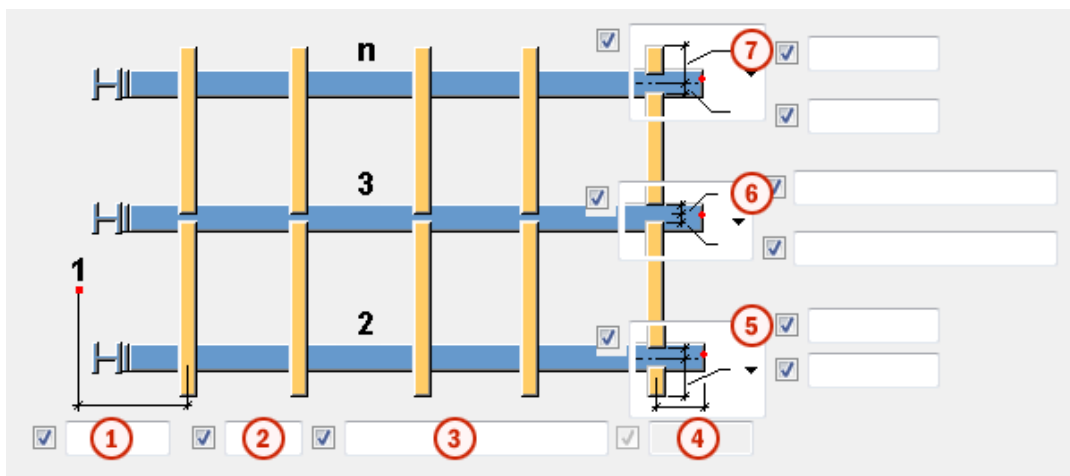


	Element
1	Płatiew

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić liczbę płatwi, odległości między płatwiami i długość przedłużenia płatwi.

## Wymiary płatwi



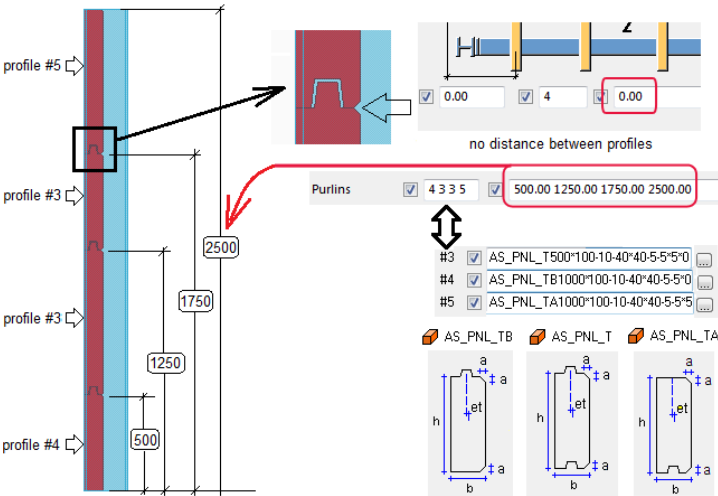
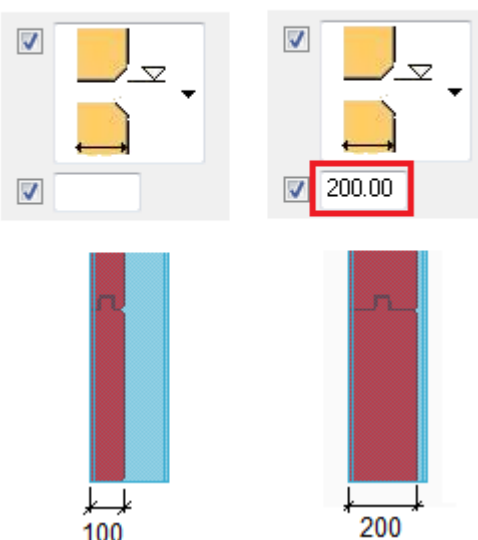
	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi od wybranego punktu do pierwszej płatwi.
2	Umożliwia zdefiniowanie liczby płatwi.
3	Umożliwia zdefiniowanie odległości między płatwiami. Odległości są obliczane od środka do środka.
4	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi od ostatniej płatwi do punktu końcowego elementu. Odległość zależy od ustawienia opcji <b>Sposób rozstawienia płatwi</b> .
5	Umożliwia zdefiniowanie typu oraz długości okapu płatwi na początku płatwi.
6	Umożliwia zdefiniowanie sposobu rozdzielania płatwi oraz wielkości szczeliny między płatwiami.
7	Umożliwia zdefiniowanie typu oraz długości okapu płatwi na końcu płatwi.

## Odległości płatwi

Umożliwia zdefiniowanie sposobu obliczania odległości między płatwiami.


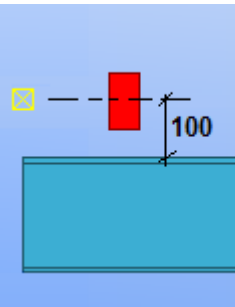
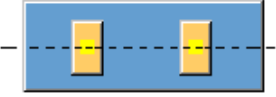
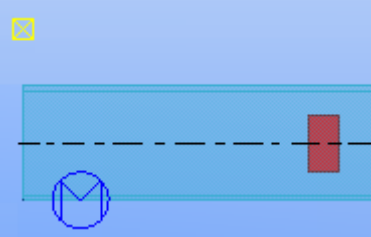



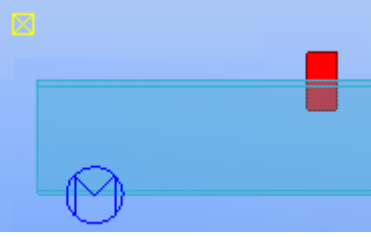
Opcja	Opis
<b>Dokładna liczba płatwi</b>	Należy zdefiniować punkt początkowy płatwi, wprowadzając odległość krawędzi w polu <b>1</b> . Pozostała długość zostanie podzielona zgodnie z wartościami wprowadzonymi w polu <b>2</b> . Na przykład:

Opcja	Opis
<b>Wypełnij do końca</b>	<p>Należy zdefiniować punkt początkowy płatwi, wprowadzając odległość krawędzi w polu <b>1</b>. Pozostała długość zostanie podzielona zgodnie z wartościami wprowadzonymi w polu <b>2</b> przy uwzględnieniu odległości krawędzi wprowadzonej w polu <b>3</b>.</p>
<b>Profil płatwi</b>	<p>Odległości pośrednie</p> <p>Należy zdefiniować odległości między płatwiami. Jest to przydatne zwłaszcza w przypadku podłóg betonowych.</p> <p>Na przykład należy zdefiniować następujące odległości na zakładce <b>Obraz</b> i właściwości profilu płatwi na zakładce <b>Elementy</b>:</p>
<b>Równomiernie</b>	<p>Płatwie są rozmieszczane równomiernie w odległościach odpowiadających długości profilu.</p>
<b>Rodzaj płatwi</b>	<p>Ta opcja jest zalecana w przypadku profili pionowych, takich jak betonowe ściany lub panele.</p> <p>Wysokość elementu ustawioną we właściwościach profilu płatwi na zakładce <b>Elementy</b> można zastąpić poziomami zdefiniowanymi w opcji <b>Panele płatwi najwyższego poziomu</b> na zakładce <b>Elementy</b>.</p>

Opcja	Opis
	<p data-bbox="643 271 817 304">Na przykład:</p>  <p data-bbox="643 840 1364 1048">Szerokość panelu ustawioną we właściwościach profilu płatwi na zakładce <b>Elementy</b> można zastąpić opcją <b>Grubość blachy</b> na zakładce <b>Elementy</b>. Jeśli opcja <b>Grubość blachy</b> jest pusta, używana jest wówczas grubość blachy ustawiona we właściwościach profilu.</p> <p data-bbox="643 1064 817 1097">Na przykład:</p> <p data-bbox="667 1131 1129 1176">AS_PNL_TA1000*<b>100</b>*10-40*40-5-5*0</p> <p data-bbox="837 1209 973 1243">profile width</p> 

## Poziom

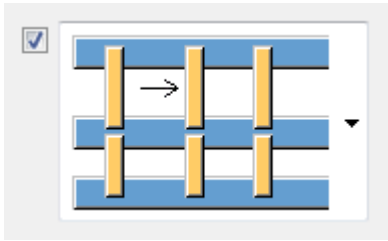
Umożliwia zdefiniowanie poziomu płatwi w porównaniu z elementem głównym.

Opcja	Opis
	<p>Punkt odniesienia elementu głównego</p>  <p>Position</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> On plane: Middle ▾ 0.000</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Rotation: Top ▾ -0.0000</li><li><input checked="" type="checkbox"/> At depth: Behind ▾ 100.000</li></ul>
	<p>Oś elementu głównego</p> 
	<p>Dolna powierzchnia elementu głównego</p> 
	<p>Górna powierzchnia elementu głównego</p> 

## Kierunek płatwi

Umożliwia zdefiniowanie kierunku używanego w przypadku nowych płatwi.





### Nakładanie płyt

Umożliwia określenie, czy płyta mogą się nakładać (**Tak**), czy nie (**Nie**). Ustawienie opcji nakładania płyt pomaga np. w prawidłowym rozmieszczeniu arkuszy pokrycia.

Należy pamiętać, że w przypadku wybrania dla nakładania się opcji **Nie** jeśli odległość między płytami jest mniejsza niż szerokość płyty, zostanie utworzony tylko jedna z płyt.

### Długość płyt

Umożliwia określenie sposobu podziału płyt. Można wybrać wzorec dla płyt i zdefiniować liczbę przerw pokrywanych przez płytę.

Opcja	Opis
	<p>Wybierz wzór płyty z listy. Wzory z czerwonymi płytami kontrolują pierwszą płytę w nieparzystych lub parzystych rzędach płyt.</p>

Opcja	Opis
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	W polach długości wprowadź liczbę szczelin pokrywanych przez łątew.

Przykład:



### ***Karta Elementy***

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości łątwi i umieszczenia łątwi.

## Profil płatwi

Opcja	Opis
<b>Płatew</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości płatwi. Wartość domyślna to PL100*100.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.	

## Pozycja płatwi




Opcja	Opis
<b>Płatwie</b>	Umożliwia zdefiniowanie liczby płatwi danego rodzaju. Można zdefiniować wiele rodzajów płatwi. Liczby należy rozdzielić spacjami. Na przykład wprowadzenie wartości 1*1 4*2 spowoduje zdefiniowanie 1 płatwi rodzaju <b>#1</b> i 4 płatwi rodzaju <b>#2</b> .
<b>Odwrócony</b>	Umożliwia odwrócenie lokalnego kierunku płatwi. Jest to szczególnie przydatne w przypadku profili niesymetrycznych.  Odwrócenie można zdefiniować osobno dla każdego rodzaju płatwi.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Dostępne opcje:</p> <p>0= kierunek odwrócony</p> <p>1= kierunek nieodwrócony</p>
<b>Na płaszczyźnie</b>	<p>W pierwszym polu należy zdefiniować pozycję płatwi w płaszczyźnie poziomej.</p> <p>Pozycję można zdefiniować osobno dla każdego rodzaju płatwi.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <p>0 = środek</p> <p>1 = lewo</p> <p>2 = prawo</p> <p>W drugim polu należy wprowadzić wartość w celu zdefiniowania odsunięcia poziomego.</p>
<b>Obrót</b>	<p>W pierwszym polu należy wprowadzić obrót płatwi.</p> <p>Obrót można zdefiniować osobno dla każdego rodzaju płatwi.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <p>0= tył</p> <p>1= dół</p> <p>2= przód</p> <p>3= góra</p> <p>W drugim polu należy wprowadzić kąt dla innych kątów obrotu.</p>
<b>Na głębokość</b>	<p>W pierwszym polu należy zdefiniować pozycję płatwi w płaszczyźnie pionowej.</p> <p>Pozycję można zdefiniować osobno dla każdego rodzaju płatwi.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <p>0 = środek</p> <p>1 = przód</p> <p>2 = tył</p> <p>W drugim polu należy wprowadzić wartość w celu zdefiniowania odsunięcia pionowego.</p>

Opcja	Opis
<b>Górny poziom płatwi</b>	Należy wprowadzić jedną lub więcej wartości w celu zdefiniowania poziomów. Jest to szczególnie przydatne w przypadku paneli.  Liczby należy rozdzielić spacjami. Z tej opcji należy korzystać wyłącznie po uprzednim ustawieniu opcji <b>Sposób rozstawienia płatwi</b> na <b>Rodzaj płatwi</b> na zakładce <b>Obraz</b> .

### Poziom

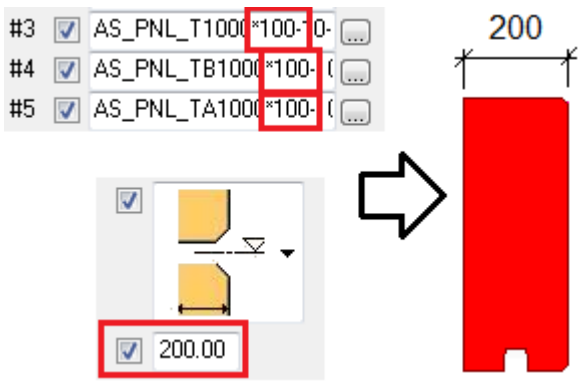
Umożliwia zdefiniowanie odniesienia dla poziomów płatwi, na przykład dla paneli ściennych. Poziomy ustawia się w opcji **Panele płatwi najwyższego poziomu**.

Opcja	Opis
	Poziom znajduje się między elementami.
	Poziom znajduje się po stronie górnej dolnego elementu.
	Poziom znajduje się po stronie dolnej górnego elementu.

### Grubość panelu

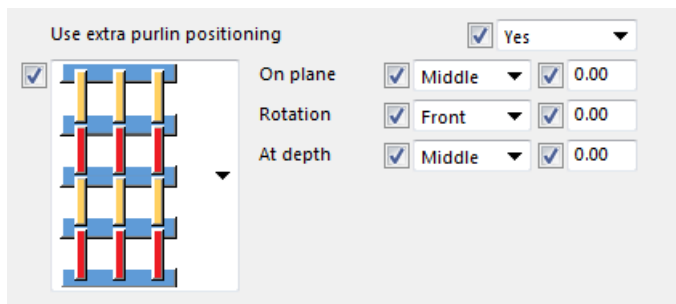
Umożliwia zdefiniowanie grubości paneli. Działa tylko z profilami parametrycznymi, takimi jak AS\_PNL. Z tej opcji należy korzystać wyłącznie po uprzednim ustawieniu opcji **Sposób rozstawienia płatwi** na **Rodzaj płatwi** na zakładce **Obraz**.

Zdefiniowana grubość panelu zastępuje szerokość ustawioną we właściwościach profilu płatwi.

	Opis	Domyślna
<b>Grubość blachy</b>	Przykład: 	100 mm

### Użyj dodatkowego rozmieszczenia płatwi

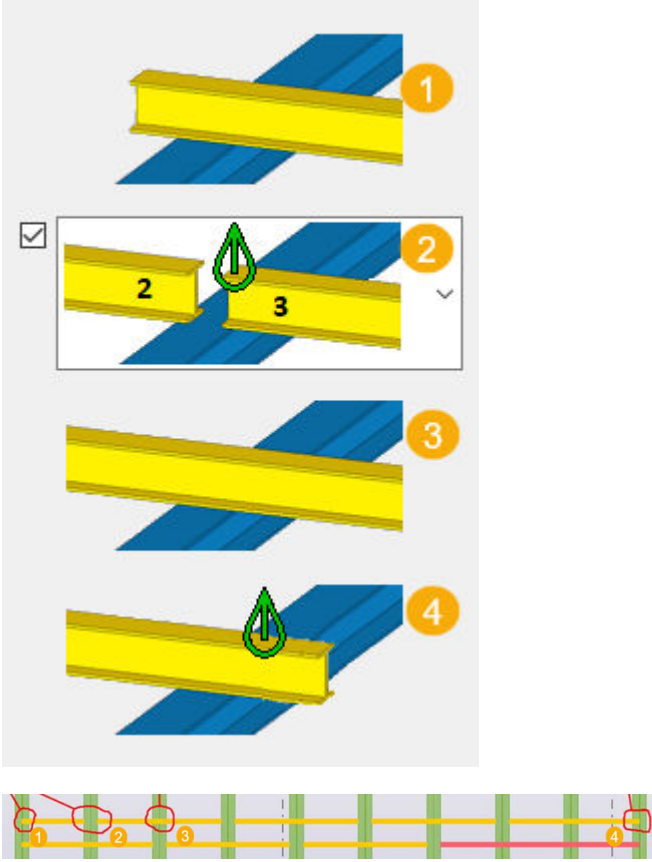
Nadaj opcji **Użyj dodatkowego rozmieszczenia płatwi** wartość **Tak**, aby zmienić położenie i obrót płatwi parzystych lub nieparzystych.



### Karta Połączenia

Zakładka **Połączenia** umożliwia zdefiniowanie komponentów używanych do połączenia belki i płatwi.

Opcja	Opis
<b>Tworzenie połączeń</b>	Umożliwia wybranie, czy mają być tworzone połączenia.  <b>Nie:</b> Tworzone są tylko płatwie.  <b>Tak:</b> Między płatwiami i belkami są dodawane komponenty.

Opcja	Opis
<p>Typ połączenia</p> 	<p>Wybierz typ połączenia z listy. Można wybrać odpowiedni komponent użytkownika lub połączenie albo wybrać jedno ze zdefiniowanych połączeń.</p> <p>Można zdefiniować połączenia dla połączenia początkowego (1), połączenia środkowego z dwoma elementami (2), połączenia środkowego z jednym elementem (3) i połączenia końcowego (4).</p>
<p><b>Nazwa/numer komponentu</b></p>	<p>W przypadku wybrania komponentu użytkownika lub połączenia jako typu połączenia wybierz komponent użytkownika lub połączenie z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b>.</p>
<p><b>Plik konfiguracyjny</b></p>	<p>Umożliwia wybranie ustawień konfiguracji dla połączenia.</p>
<p><b>Kierunek, Klasa</b></p>	<p>Zdefiniowane wartości są wyświetlane na zakładce <b>Ogólne</b> wybranego połączenia.</p>

### **Karta UDA**

Na zakładce **UDA** można dodać informacje do atrybutów użytkownika elementów. Można zdefiniować maksymalnie 5 nazw atrybutów UDA.

Opcja	Opis
<b>Nazwa UDA</b>	<p>Umożliwia wprowadzenie nazwy atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika.</p> <p>Aby na przykład dodać atrybut UDA komentarza, otwórz plik <code>objects.inp</code> w edytorze tekstowym i wyszukaj wyraz <code>comment</code>. Zostanie wyświetlony następujący atrybut:</p> <pre>attribute ("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")</pre> <p>Pierwszy wyraz umieszczony w cudzysłowie to nazwa atrybutu UDA, w tym przypadku <code>comment</code>. We wprowadzanej nazwie rozróżniana jest wielkość liter.</p>
<b>Typ</b>	<p>Umożliwia wybranie typu atrybutu UDA.</p> <p>Należy wybrać typ <b>Łańcuch</b> w przypadku tekstu, <b>Liczba całkowita</b> w przypadku liczb, <b>Przestawne</b> w przypadku liczb dziesiętnych i <b>Opcja</b> w celu wybierania elementu z listy. Typ atrybutu UDA można znaleźć w pliku <code>objects.inp</code>.</p>
<b>Wartość</b>	<p>Należy wprowadzić wartość atrybutu UDA. Należy wprowadzić tekst i/lub liczby w zależności od typu zdefiniowanego atrybutu UDA.</p>

## Blacha węłowa+T

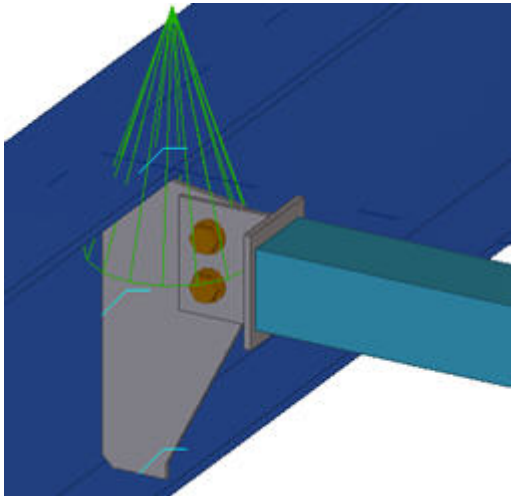
**Blacha węłowa+T** łączy belkę lub stężeniem z inną belką przez przyspawanie profilu T do końca belki i przykręcenie tego profilu do blachy węłowej ścinanej elementu głównego. Elementem głównym jest zwykle profil H lub I, elementem podrzędnym zazwyczaj rura okrągła lub o przekroju prostokątnym, aczkolwiek mogą być używane również ceowniki oraz inne profile.

### Utworzone obiekty

- Żebro
- Blacha węłowa
- Profil T (połączenie stężenia)
- Profil złożony T (połączenie stężenia)
- Spoiny
- Śruby



## Zastosowania

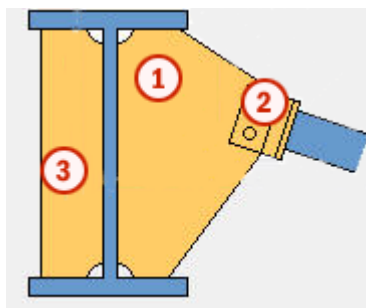
Sytuacja	Opis
	Profil T przyspawany do belki i przykręcony do blachy węzłowej elementu głównego.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

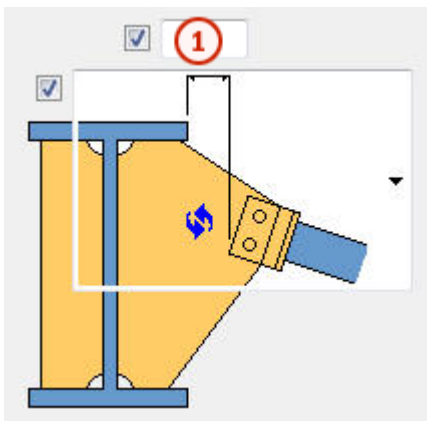


	Element
1	Blacha węzłowa
2	Połączenie stężenia (profil T)
3	Żebro

### Karta Obraz

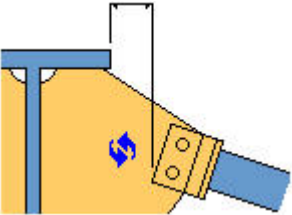
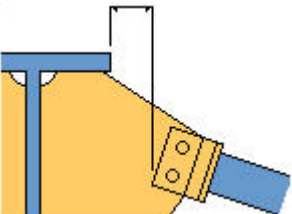
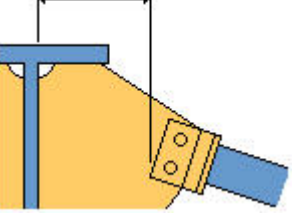
Na zakładce **Obraz** można określić wymiary szczeliny i blachy węzłowej oraz kształt blachy węzłowej.

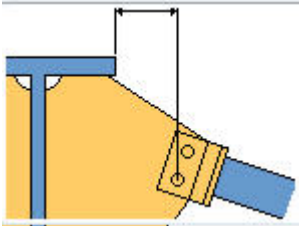
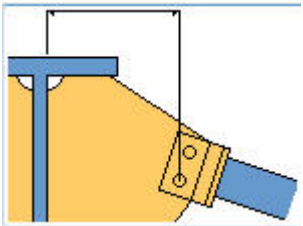
## Wymiar szczeliny



	Opis	Domyślna
1	Wymiar szczeliny.	10 mm




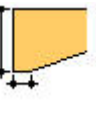
## Opcje wymiaru szczeliny

Opcja	Opis
	Domyślna Szczelina między krawędzią półki elementu głównego a najbliższym narożnikiem blachy węzłowej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Szczelina między krawędzią półki elementu głównego a najbliższym narożnikiem blachy węzłowej.
	Szczelina między powierzchnią środka elementu głównego a najbliższym narożnikiem blachy węzłowej.

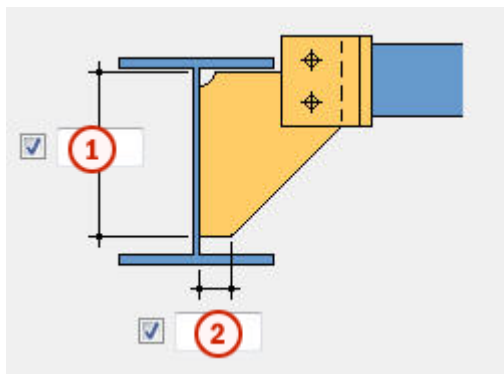
Opcja	Opis
	Szczelina między krawędzią półki elementu głównego a najbliższą śrubą.
	Szczelina między powierzchnią średnika elementu głównego a najbliższą śrubą.

### Kształt blachy węzłowej

Dodatkowe modyfikacje kształtu blachy węzłowej można wprowadzić przez zdefiniowanie wymiarów na kartach **Obraz** oraz **Węzeł**.

Opcja	Opis
	Domyślna Regularna trapezowa blacha węzłowa. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Regularna trapezowa blacha węzłowa. Blachę węzłową można zmodyfikować za pomocą opcji szczeliny i części prostej na zakładce <b>Węzeł</b> . Jeśli blacha węzłowa wykracza powyżej górnej półki lub poniżej dolnej półki, należy użyć wymiarów fazowania zamiast wymiarów krawędzi prostej półki blachy węzłowej.
	Prostokątny narożnik po górnej stronie blachy węzłowej. Aby zmodyfikować tę blachę węzłową, można użyć wszystkich opcji szczeliny. Można użyć również prostej krawędzi dolnej półki.
	Blacha węzłowa o częściowej głębokości. Umożliwia określenie wysokości i krawędzi prostej objaśnionych w części <b>Wymiary blachy węzłowej</b> . Jeśli blacha węzłowa wykracza powyżej górnej półki, należy użyć wymiarów fazowania wydłużonej blachy węzłowej.

## Wymiary blachy węzłowej



	Opis	Domyślna
1	Częściowa wysokość blachy węzłowej na środku.	
2	Częściowa prosta krawędź blachy węzłowej.	20 mm

### **Karta Blacha węzłowa**

Na zakładce **Blacha węzłowa** można określić pozycję i wymiary tworzenia blachy węzłowej oraz żebra.

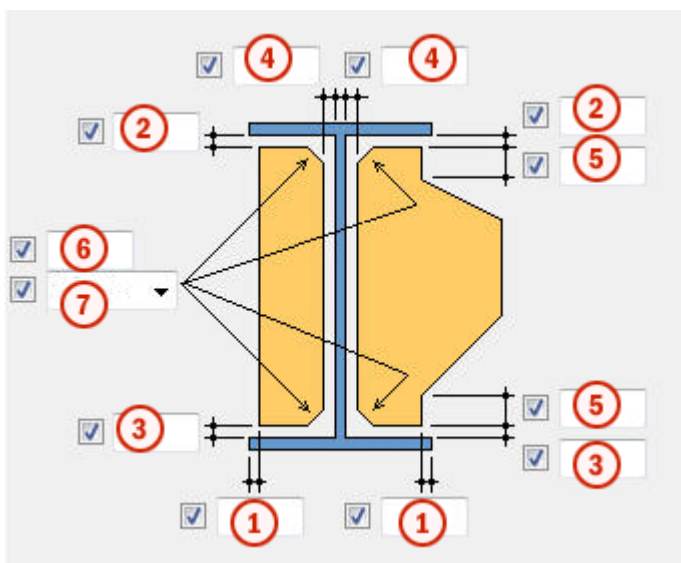
### **Blacha węzłowa i żebro**

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość blachy węzłowej	6 mm
<b>Żebro</b>	Grubość żebra	Grubość blachy węzłowej

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnym po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>

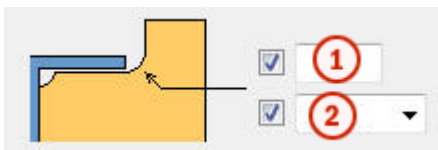
Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Wymiary blachy węzłowej i żebra



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość blachy węzłowej/żebra od krawędzi półki.	
<b>2</b>	Szczelina między górną półką a blachą węzłową/żebrem.	
<b>3</b>	Szczelina między dolną półką a blachą węzłową/żebrem.	
<b>4</b>	Szczelina między środkiem a blachą węzłową/żebrem.	
<b>5</b>	Prosta część blachy węzłowej od półki, zanim blacha zacznie nachylać się do stężenia.	
<b>6</b>	Rozmiar fazowania blachy węzłowej/żebra.	
<b>7</b>	Kształt fazowania narożników blachy węzłowej/żebra.	Fazowanie liniowe

## Typ i rozmiar fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Rozmiar fazowania blachy węzłowej, gdy wykracza ona powyżej lub poniżej półki elementu głównego.	5
2	Typ fazowania wydłużonej blachy węzłowej.	Fazowanie łukiem wklęsłym







	Opis	Domyślnie
1	Rozmiar fazowania prostokątnego narożnika po górnej stronie blachy węzłowej.	20
2	Typ fazowania prostokątnego narożnika.	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Pozycja blachy węzłowej

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha węzłowa powyżej profilu T. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blacha węzłowa powyżej profilu T.
	Blacha węzłowa poniżej profilu T.

## Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Brak żebra. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebro prostopadłe do elementu głównego.
	Żebro wyrównane z blachą węzłową.
	Brak żebra.

### Karta Połączenie stężenia

Na zakładce **Połączenie stężenia** można zdefiniować sposób połączenia stężenia z blachą węzłową.

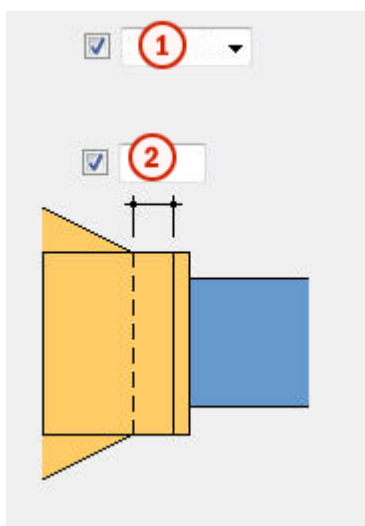
### Właściwości profilu

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil T</b>	Grubość, szerokość i wysokość profilu T można określić przez wybranie profilu z katalogu profili.	Grubość blachy węzłowej
<b>Półka</b>	Grubość półki profilu złożonego T. Uwaga: Najpierw należy zdefiniować typ profilu jako <b>Profil złożony T</b> .	6 mm
<b>Środnik</b>	Grubość środnika profilu złożonego T. Uwaga: Najpierw należy zdefiniować typ profilu jako <b>Profil złożony T</b> .	6 mm

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pół, w	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
	którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Profil połączenia stężenia



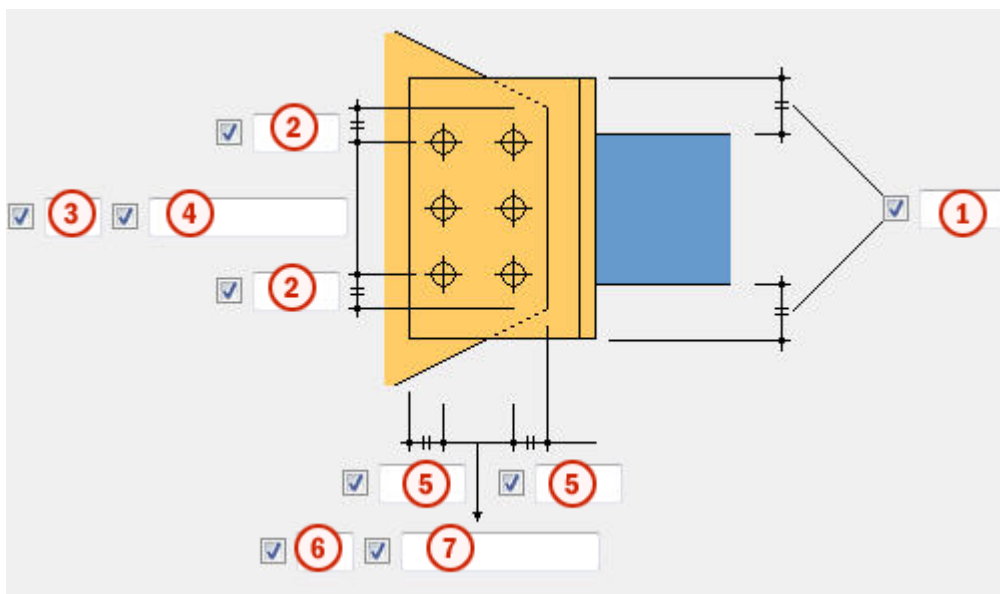
	Opis	Domyślna
<b>1</b>	Typ profilu T używany w połączeniu stężenia. W przypadku wybrania opcji <b>Profil złożony T</b> należy również zdefiniować szczelinę między blachą węzłową a profilem złożonym T.	
<b>2</b>	Szczelina między krawędzią blachy węzłowej a półką profilu złożonego T.	10 mm



## Karta Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę węzłową z profilem T.

### Wymiary grupy śrub



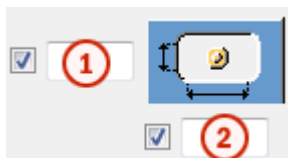
	Opis	Domyślnie
1	Minimalne przedłużenie profilu T dla górnej i dolnej części połączenia stężenia.	10 mm
2	Odległość od krawędzi śruby.	40 mm
3	Liczba śrub.	2
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	60 mm
5	Odległość od krawędzi śruby.	40 mm
6	Liczba śrub.	1
7	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	60 mm

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



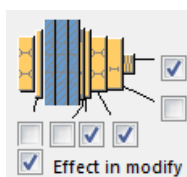
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładki Spoiny elementu głównego/Spoiny przekroju T

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Projekt](#)

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Obliczenia](#)

## **5.10 Rury**

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać w połączeniach rur stalowych.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Połączenie wzdłużne rur \(6\) \(strona 1990\)](#)
- [Rura - blacha węzł. \(20\) \(strona 1999\)](#)
- [Zgnieciona rura – Śruby \(102\) \(strona 2028\)](#)
- [Zgnieciona rura \(103\) \(strona 2041\)](#)
- [Skos rury \(strona 2049\)](#)
- [Połączenie poprzeczne rur \(strona 2051\)](#)
- [Siodło rury cięte pod skosem + otwór \(strona 2053\)](#)
- [Siodło rury+otwór \(strona 2056\)](#)
- [Otwór podłużny rury \(strona 2060\)](#)

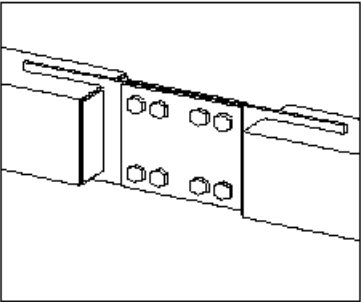
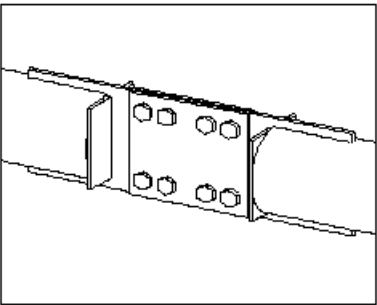
### **Połączenie wzdłużne rur (6)**

Komponent **Połączenie wzdłużne rur (6)** łączy dwie rury o przekroju okrągłym lub prostokątnym za pomocą blach łączących. Po obu stronach połączenia tworzone są blachy końcowe. Blachy łączące tworzą cięcia w łączonych elementach.

### Utworzone obiekty

- Blachy łączące
- Blachy łączące
- Blachy końcowe
- Spoiny
- Śruby
- Cięcia

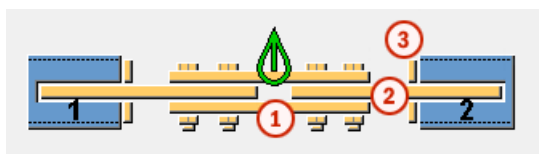
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie wzdłużne rur o przekroju prostokątnym.
	Połączenie zakładkowe rur z rurami okrągłymi.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
  2. Wybierz element podrzędny (słup lub belkę).
- Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

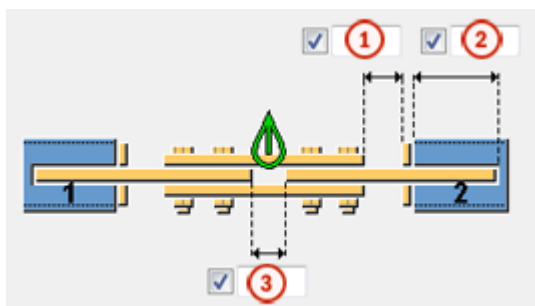


	Element
1	Blacha połączenia wzdłużnego
2	Blacha łącząca
3	Blacha końcowa

### Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie pozycji blach.

### Pozycja blachy

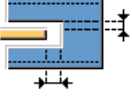
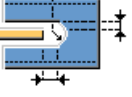





	Opis	Domyślna
1	Odległość między blachą połączenia wzdłużnego a blachą końcową.	10 mm
2	Głębokość cięcia blachy łączącej. Głębokość cięcia wpływa na rozmiar blachy łączącej.	150 mm
3	Odległość między blachami łączącymi.	20 mm

### Tworzenie cięcia

Umożliwia zdefiniowanie, czy blachy łączące tworzą cięcia z połączonymi elementami, a także czy są przycinane blachy końcowe.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha łącząca nie tworzy cięcia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blacha łącząca nie tworzy cięcia.

Opcja	Opis
	Blacha łącząca tworzy prostokątne cięcie. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów poziomego i pionowego cięcia.
	Blacha łącząca tworzy okrągłe cięcie. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów cięcia poziomego i pionowego oraz promienia cięcia.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha końcowa nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Blacha końcowa nie jest cięta.
	Blacha końcowa jest cięta.

### **Karta Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić rozmiar, położenie, materiał, nazwę i wykończenie blach.

### **Blacha**

Opcja	Opis
<b>Blacha połączenia wzdłużnego</b>	Grubość blachy połączenia wzdłużnego.
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość blachy łączącej.
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość blachy końcowej.

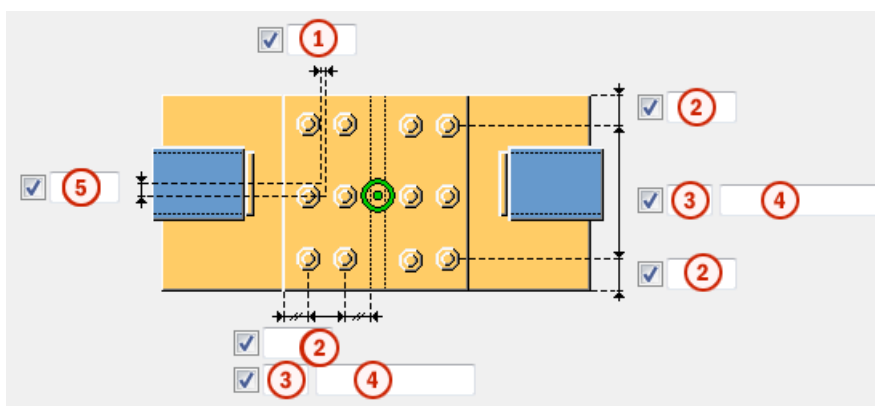
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
	którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Karta Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachy łączące.

### Wymiary grupy śrub









	Opis
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.



	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji grupy śrub od osi połączonych elementów.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

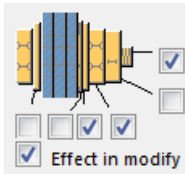


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



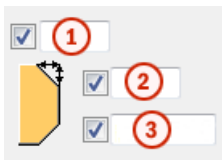
### Karta Blachy końcowe

Na zakładce **Blachy końcowe** można określić kształt i wymiary blachy końcowej.

#### Kształt blachy końcowej

Opcja	Opis
	Kwadrat Domyślna
	Kwadrat
	Okrągły

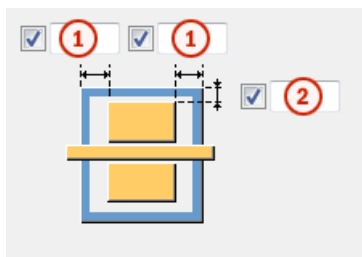
#### Wymiary fazowania blachy końcowej



	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania.
2	Pionowy wymiar fazowania.
3	Wybierz typ fazowania.

### Wymiary blachy końcowej

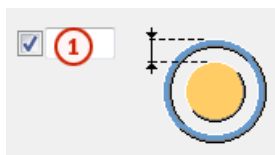
Umożliwia określenie wymiarów kwadratowej blachy końcowej.



Opis	
1	Wymiar poziomy od krawędzi blachy końcowej do półki słupa lub belki.
2	Wymiar pionowy od krawędzi blachy końcowej do półki słupa lub belki.

### Wymiary blachy końcowej

Umożliwia określenie wymiaru okrągłej blachy końcowej.



Opis	
1	Wymiar od krawędzi blachy końcowej do zewnętrznej krawędzi słupa lub belki.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Obliczenia](#)

## ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

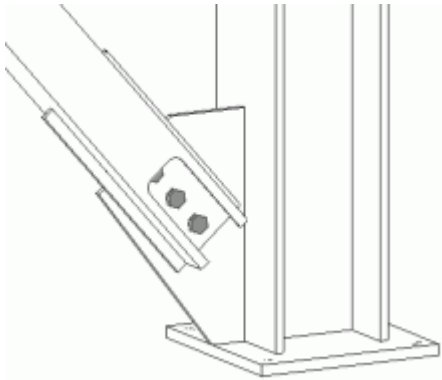
### **Rura - blacha węzł. (20)**

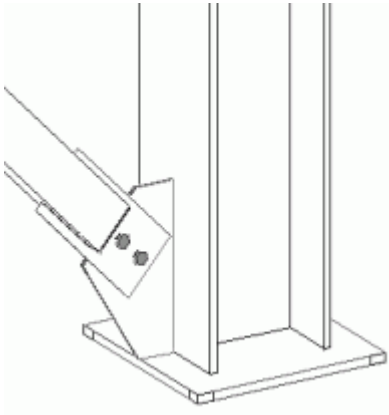
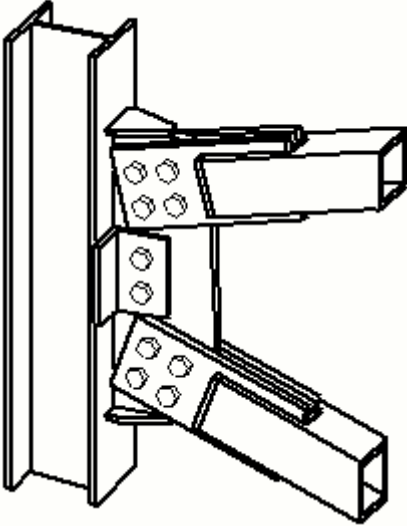
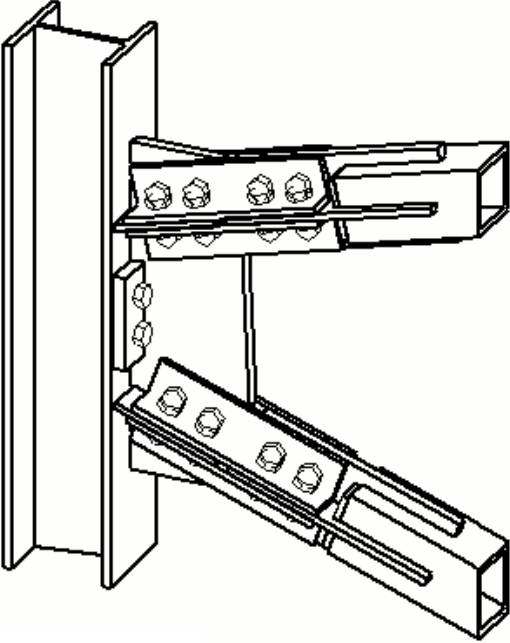
**Rura - blacha węzłowa (20)** łączy od 1 do 10 stężeń rurowych z belką lub słupem przy użyciu blachy węzłowej. Stężenia muszą być rurą prostokątną (RHS) lub okrągłą. W połączeniu stężenia są przykręcane do blachy węzłowej przy użyciu blachy łączącej i opcjonalnej blachy wypustu. Stężenia rurowe można zakończyć za pomocą blach końcowych.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Blachy łączące
- Połączenie kątownikami
- Blachy końcowe (blachy zamykające)
- Blachy wypustu
- Blachy przykrywające
- Żebra
- Śruby
- Spoiny

#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Blacha węzłowa jest spawana do półki słupa.</p> <p>Stężenie jest spawane do blachy łączącej. Końcówka stężenia jest nacięta w celu zmieszczenia śrub w połączeniu między blachą łączącą a blachą węzłową.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Blacha węzłowa jest spawana do półki słupa.</p> <p>Stężenie jest przykręcone do blachy węzłowej przy użyciu blachy wypustu.</p>
	<p>Blacha węzłowa jest połączona z półką słupa za pomocą połączenia kątownikami.</p> <p>Stężenie jest przykręcone do blachy węzłowej przy użyciu blachy wypustu. Stężenia są zamknięte za pomocą blach końcowych z utworzeniem żeber.</p>
	<p>Blacha węzłowa jest połączona z półką słupa za pomocą blachy łączącej.</p> <p>Zostają utworzone blachy poprzeczne i blachy przykrywające.</p>

### Przed rozpoczęciem

Utwórz belkę lub słup i od 1 do 10 stężeń o przekroju RHS lub rurowym.

### Kolejność wyboru

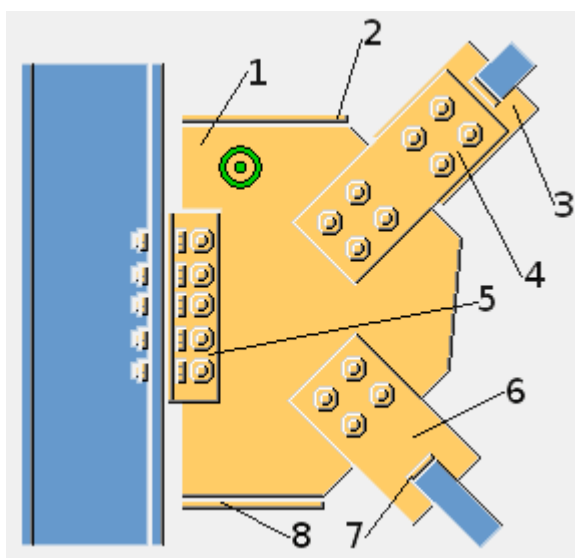
1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

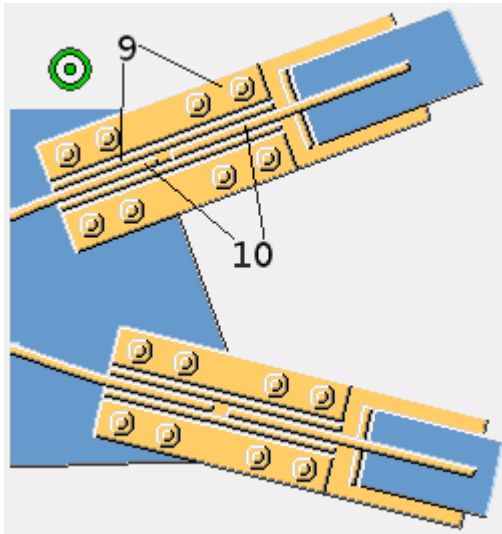
---

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

---

### Klucz do identyfikacji elementów





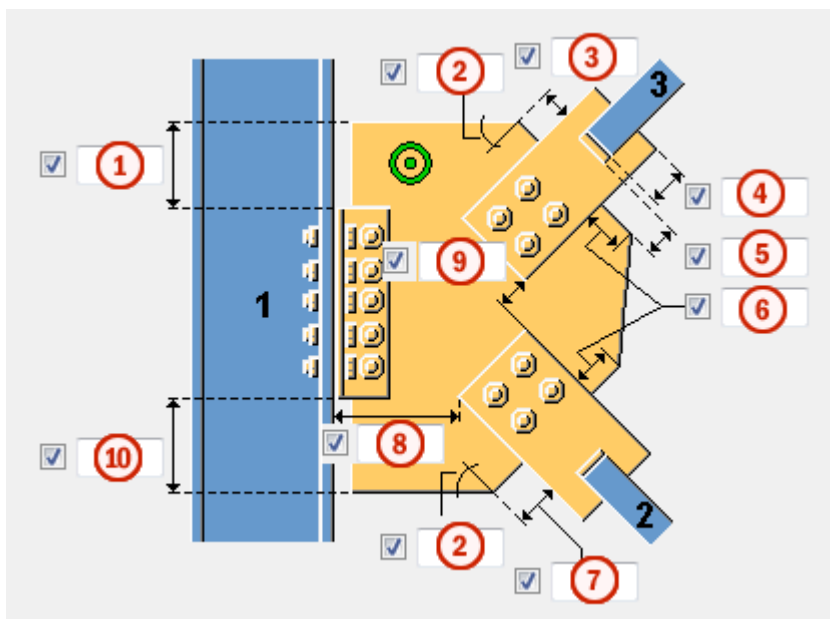
	Element
1	Blacha węzłowa
2	Żebro 1
3	Blacha nakładkowa
4	Blacha przykrywająca Utworzono na zakładce <b>Połączenie stężenia.</b>
5	Połączenie kątownikiem
6	Blacha łącząca Utworzono na zakładce <b>Połączenie stężenia.</b>
7	Blachy końcowe (blachy zamykające)
8	Żebro 2
9	Blacha przykrywająca Utworzono na zakładce <b>Blachy poprzeczne.</b>
10	Blacha krzyżowa

### **Karta Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary i pozycję blachy węzłowej.



## Wymiary





	Opis	Domyślnie
1	Odległość między górną krawędzią połączenia kątownikiem lub blachy łączącej a górną krawędzią blachy węzłowej.	
2	Kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.	
3	Długość krawędzi blachy węzłowej prostopadłej do najwyższej położonego stężenia. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.	
4	Długość stężenia na blasze łączącej. Aby blacha łącząca nie znajdowała się w stężeniu, należy wprowadzić wartość ujemną.	150 mm
5	Odległość między blachą węzłową a stężeniem. Jeśli stężenia są zamknięte za pomocą blach końcowych, stosowana jest odległość między blachą węzłową a blachą końcową.	20 mm

	Opis	Domyślnie
6	Długość krawędzi blachy węzłowej prostopadłej do stężeń. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.	
7	Długość krawędzi blachy węzłowej prostopadłej do najniższego położonego stężenia. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.	
8	Odległość między elementem głównym a pierwszym zaznaczonym stężeniem.	
9	Odległość między stężeniami.	
10	Odległość między dolną krawędzią połączenia kątownikiem lub blachy łączącej a dolną krawędzią blachy węzłowej.	

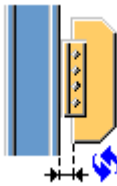
**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Obraz** dostępne są dodatkowe opcje.



### Położenie blachy węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie położenia blachy węzłowej w przypadku korzystania z blachy podstawy.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest równoległa do elementu głównego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha węzłowa jest równoległa do stężenia.

### Wymiary blachy węzłowej

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa nie przechodzi przez element główny.

Opcja	Opis
	Zdefiniuj wymiar cięcia blachy węzłowej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha węzłowa nie przechodzi przez element główny. Zdefiniuj wymiar cięcia blachy węzłowej.
	Blacha węzłowa przechodzi przez element główny. Zdefiniuj wymiar rozszerzenia blachy węzłowej.

### **Karta Blacha węzłowa**

Na zakładce **Blacha węzłowa** można określić właściwości, kształt i pozycję blachy węzłowej oraz właściwości i orientację połączenia kątownikiem.

#### **Blachy**

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.	
<b>Blachy łączące</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej.	nie jest tworzona blacha łącząca
<b>Profil L</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu połączenia kątownikiem przez wybranie go z katalogu profili.	L100*100*10




Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.



### Połączenie blachy węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia blachy węzłowej z elementem głównym.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest przyspawana bezpośrednio do elementu głównego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą kątowników. Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzone są połączenia kątownikami.
	Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą blachy łączącej. Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzona jest blacha łącząca.



## Orientacja kątowników

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

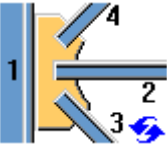
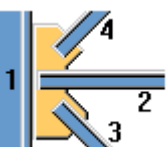
Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.

## Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.




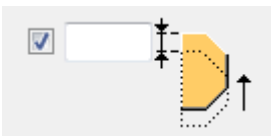
Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.

## Pozycja podpory

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak wpływu na pozycję stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pierwsze wybrane stężenie jest umieszczane najbliżej elementu głównego.

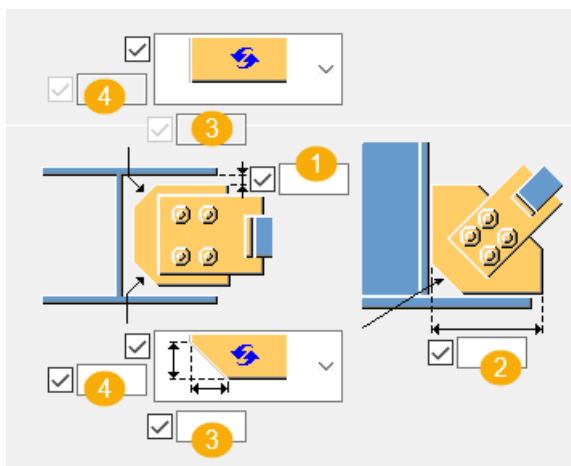
## Pozycja blachy węzłowej na stężeniu

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwaną ją w kierunkach z lub y.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

## Fazowanie blachy węzłowej




Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie typu i wymiarów fazowania blachy węzłowej.



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość między blachą łączącą a wewnętrzną półką elementu głównego.	
<b>2</b>	Odległość pozioma między krawędzią blachy węzłowej a pasem elementu głównego.	

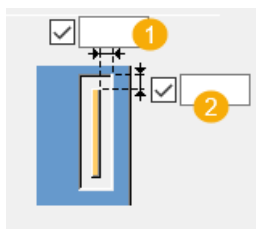
	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>3</b>	Wymiar poziomy fazowania. Domyślnie drugie fazowanie nie jest tworzone.	10 mm
<b>4</b>	Wymiar pionowy fazowania. Domyślnie drugie fazowanie nie jest tworzone.	10 mm

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie typu fazowania.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Fazowanie liniowe Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wielkość cięcia

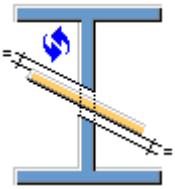
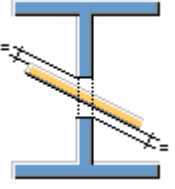
Jeżeli blacha węzłowa przebiega przez element główny, umożliwia zdefiniowanie wielkości cięcia utworzonego dla blachy węzłowej.



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Definiowanie poziomego rozmiaru cięcia.
<b>2</b>	Definiowanie pionowego rozmiaru cięcia.

### Opcje cięcia

Gdy używane są połączenia belka-słup-belka, a blacha węzłowa ma utworzyć cięcie, można zdefiniować sposób przebiegu cięcia przez element główny.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cięcie jest tworzone odpowiednio do orientacji blachy węzłowej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Cięcie proste.

### Zakładka **Połączenie stężenia**

Na zakładce **Połączenie stężenia** można określić właściwości blachy łączącej, blachy nakładkowej i blachy końcowej.

#### Połączenie stężenia

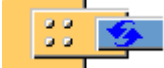




Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy łączącej.	grubość = 20 mm
<b>Blachy końcowe</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.	grubość = 5 mm
<b>Blacha końcowa - środek</b>	Grubość i wysokość środkowej blachy końcowej.	środkowa blacha końcowa nie jest tworzona
<b>Blacha nakładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy wypustu.	nie jest tworzona blacha wypustu
<b>Blacha przykrycia</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy przykrywającej.	nie jest tworzona blacha przykrywająca
<b>Żebro</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra.	nie jest tworzone żebro



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

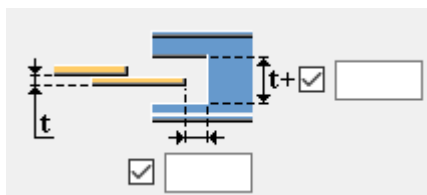
### Typy połączenia stężenia

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia stężenia z blachą łączącą.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Stężenie jest spawane.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Stężenie jest spawane.
	Stężenie jest przykręcane.
	Stężenie jest spawane, a wokół nakrętek tworzone są nacięcia.
	Tworzone są blacha wypustu i blacha przykrywająca.

## Cięcie w stężeniu

W razie potrzeby można utworzyć cięcie w stężeniu.



Umożliwia określenie szerokości cięcia w stężeniu, gdzie  $t$  to grubość blachy łączącej.

Umożliwia określenie długości cięcia w stężeniu od krawędzi blachy łączącej.

## Odległość blachy węzłowej i połączenia



Umożliwia określenie odległości między blachą węzłową i blachy łączącej.

## Okrągłe cięcie w stężeniu



W razie potrzeby można utworzyć okrągłe cięcie w stężeniu. Wprowadź wartość promienia.

---


**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Połączenie stężenia** dostępne są dodatkowe opcje.

---

## Blacha łącząca



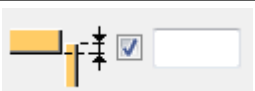

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy podczas łączenia blachy łączącej ze stężeniem wykonywane jest wycięcie stężenia czy cięcie blachy łączącej.

Opcja	Opis
	Domyślnie Stężenie jest podcięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha łącząca jest cięta.
	Blacha łącząca jest cięta, ale element blachy łączącej utworzony wewnątrz stężenia nie jest usuwany.


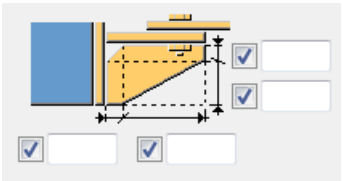
Opcja	Opis
	W przypadku cięcia blachy łączącej można zdefiniować wielkość odstępu między nią stężeniem.

### Liczba blach łączących

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy w celu połączenia stężenia z blachą węzłową używana jest jedna czy dwie blachy łączące.




Opcja	Opis
	Domyślnie Jedna blacha łącząca. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Dwie blachy łączące i środkowa blacha końcowa na końcach blach łączących.
	W przypadku tworzenia środkowej blachy końcowej można określić jej szerokość.
	Wybierz pozycję środkową blachy końcowej.

### Żebra blachy połączenia

Opcja	Opis
	Aby utworzyć żebra, określ grubość żebra.  Domyślnie tworzone jest jedno żebro. Jeśli wybierzesz utworzenie dwóch blach połączenia, możesz także wybrać utworzenie jednego żebra po lewej stronie, jednego żebra po prawej stronie lub po jednym żebrze po lewej i prawej stronie.
	Określ wewnętrzne i zewnętrzne fazowania żeber.



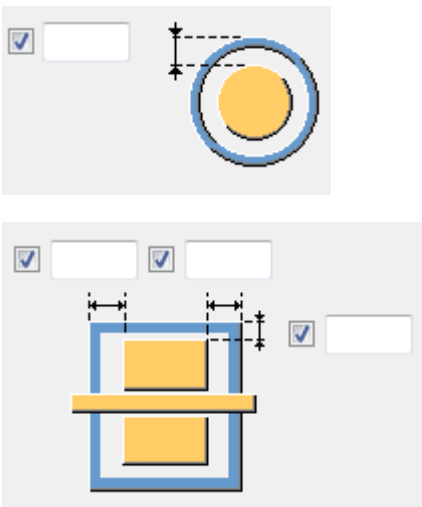
## Fazowanie blachy łączącej

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy blacha łącząca jest fazowana.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nie są tworzone fazowania. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Fazowania są tworzone.
	W przypadku tworzenia fazowań należy zdefiniować ich wymiary pionowe i poziome.

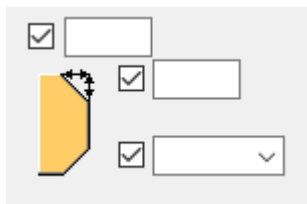
## Blachy końcowe

W przypadku uszczelniania stężeń blachami końcowymi należy zdefiniować kształt i wymiary blach końcowych.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kwadratowa blacha końcowa. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Okrągła blacha końcowa.
	Odległość krawędzi blachy końcowej od zewnętrznej krawędzi stężenia.

## Fazowanie blachy końcowej

Umożliwia określenie typu fazowania blachy końcowej i wymiarów poziomych i pionowych.



## Karta Żebra

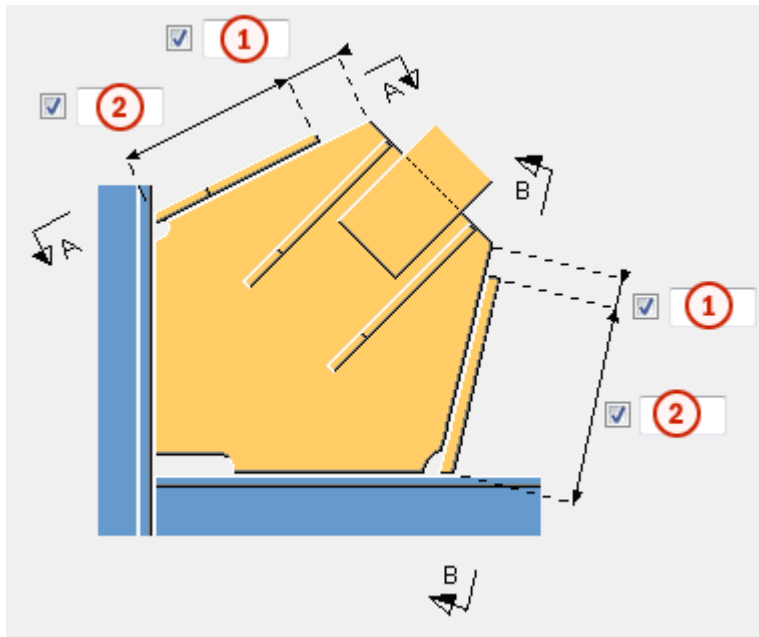
Na zakładce **Żebra** można określić właściwości i wymiary żebra.

### Żebra

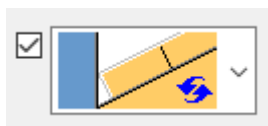
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Żebro 1</b>	Grubość żebra.	nie jest tworzone żebro
<b>Żebro 2</b>		

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Długość żebra

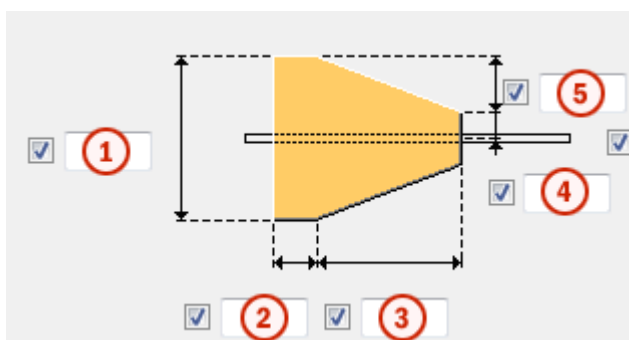


Opis	
1	Odległość między krawędzią żebra a krawędzią blachy węzłowej.
2	Długość żebra.



Istnieje możliwość dopasowania żeber do elementu głównego. Domyślnie żebra nie są dopasowane.






## Wymiary żebra



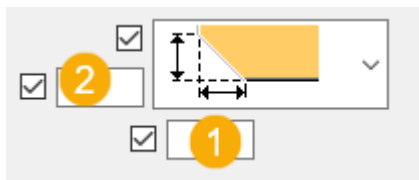
Opis	
1	Szerokość żebra.
2	Długość podstawy żebra.

	Opis
3	Długość elementu skośnego żebra.
4	Odległość od osi żebra.
5	Odległość pionowa między podstawą żebra a elementem skośnym.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary fazowania

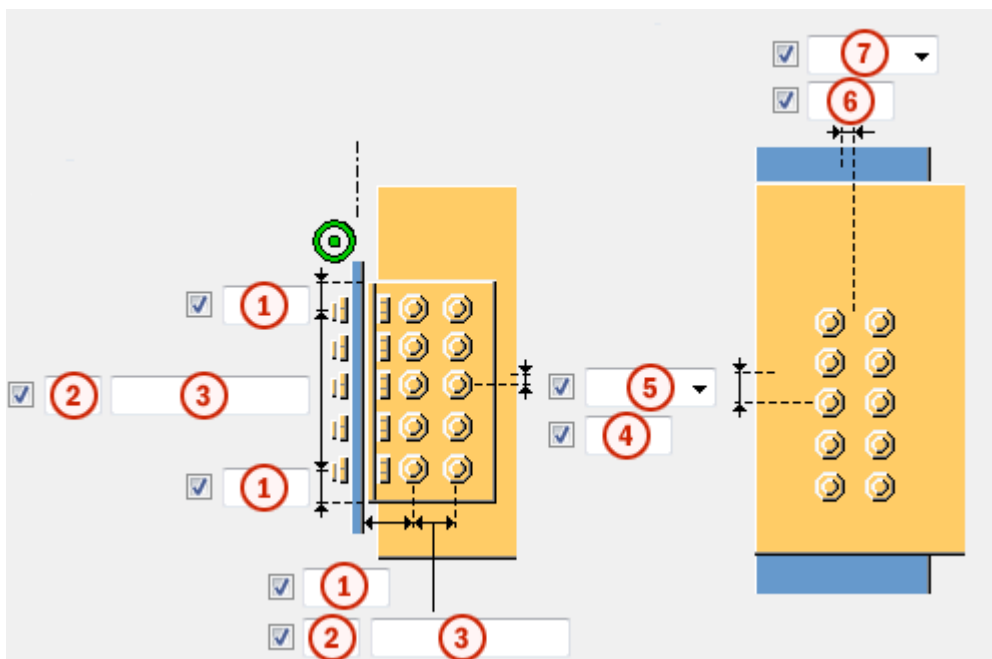


	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

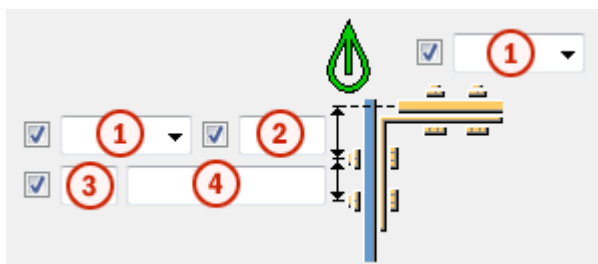
### Zakładka Połączenie węzłowe

Na zakładce **Połączenie blachy węzłowej** można określić właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z elementem głównym oraz połączenie kątownikiem.

## Wymiary grupy śrub na blasze węzłowej



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
6	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
7	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.











	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Położenie, w którym należy wstawić śruby.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Połączenie blachy węzłowej** dostępne są dodatkowe opcje.



### Typ mocowania połączenia kątownikiem

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu przymocowania połączenia kątownikiem do blachy węzłowej i do elementu głównego.







<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Obie części są połączone śrubowo. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów.
	Element główny jest przykręcany, a element podrzędny jest spawany.
	Element główny jest spawany, a podrzędny śrubowany.
	Obie części są śrubowane.
	Oba elementy są spawane.

## Śruby na blasze węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy jeśli nie są używane połączenia kątownikami, blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą śrub.

Opcja	Opis
	Domyślnie W blasze węzłowej nie są tworzone śruby. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	W blasze węzłowej są tworzone śruby.

## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

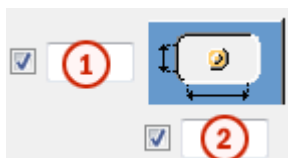
## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



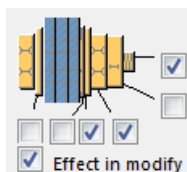
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory	

Opcja	Opis	Domyślnie
	podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

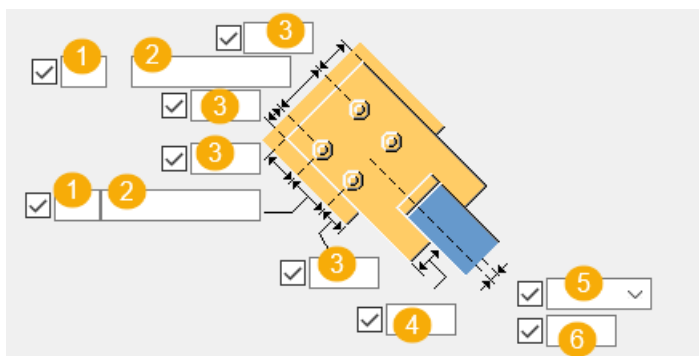
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.

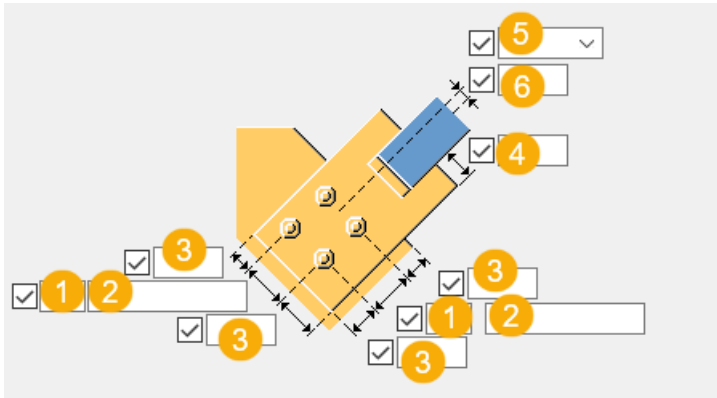
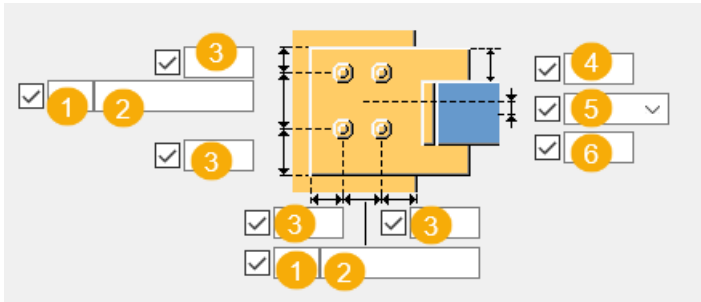


### Zakładka Śruby stężenia 1/Śruby stężenia 2/Śruby stężenia 3

Na zakładkach **Śruby stężenia 1**, **Śruby stężenia 2** i **Śruby stężenia 3** można określić śruby łączące pierwsze, drugie i trzecie i kolejne stężenia z blachą węzłową.

### Wymiary grupy śrub na blachach łączących

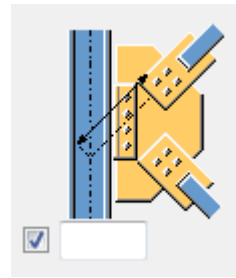
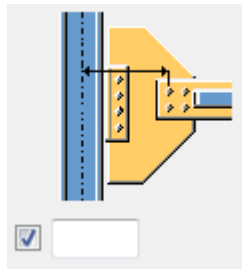
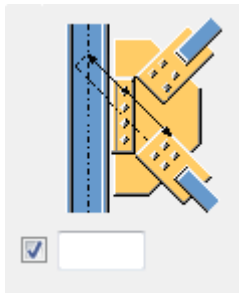




Opis	
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Odległość między stężeniem a krawędzią blachy łączącej.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
6	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.



## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

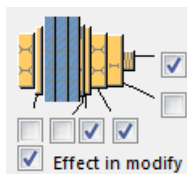
### Typ śruby

Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

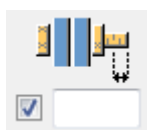
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka **Blachy poprzeczne**

Na zakładce **Blachy poprzeczne** można określić właściwości i pozycję blachy krzyżowej i blachy przykrywającej.

#### Blachy poprzeczne

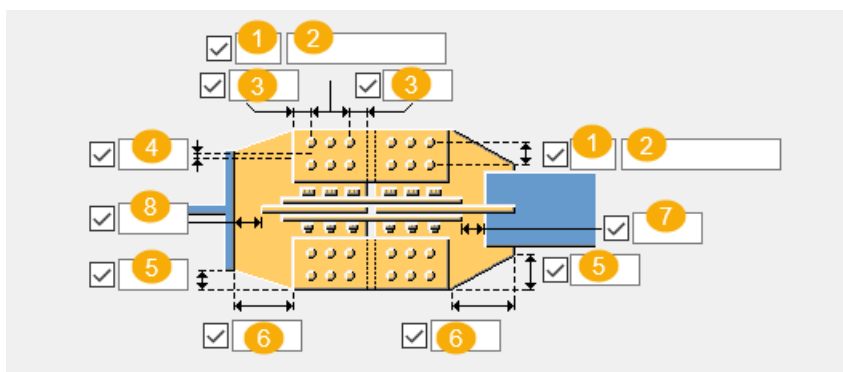
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Blacha krzyżowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy przykrywającej.	nie jest tworzona blacha krzyżowa
<b>Blacha przykrycia</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy przykrywającej.	nie jest tworzona blacha przykrywająca

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>



Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	




### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Liczba śrub.
<b>2</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>5</b>	Wymiar pionowy fazowania.
<b>6</b>	Wymiar poziomy fazowania.
<b>7</b>	Odległość między końcem blachy czołowej stężenia a krawędzią połączenia podłużnego blachy.
<b>8</b>	Luz krawędzi blachy poprzecznej na blasze węzłowej od powierzchni elementu głównego.

### Pozycja blachy krzyżowej i blachy przykrycia

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie pozycji blachy krzyżowej i blachy przykrywającej.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha przykrycia jest tworzona po obu stronach blachy krzyżowej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha przykrycia jest tworzona na górze blachy krzyżowej.
	Blacha przykrycia jest tworzona na dole blachy krzyżowej.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Zgnieciona rura – Śruby (102)**

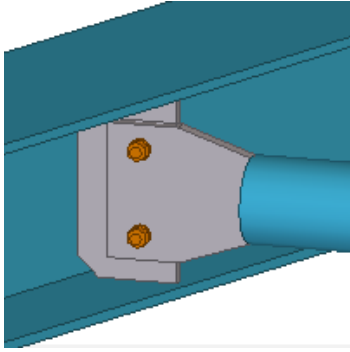
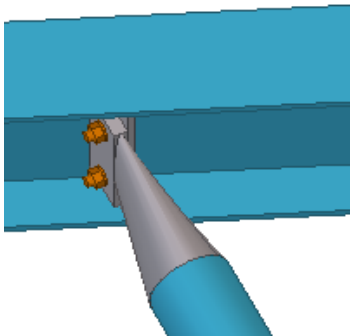
Opcja **Spłaszczona rura śrubowana (102)** powoduje utworzenie spłaszczonego elementu między elementem głównym a profilem rurowym. Element główny to profil I lub H. Spłaszczonym elementem może być rura zgnieciona na jednym końcu i przyspawana do blachy lub blacha wieloboczna.

### **Utworzone obiekty**

- Spłaszczona rura lub redukcyjna blacha wieloboczna
- Żebra

- Śruby
- Spoiny

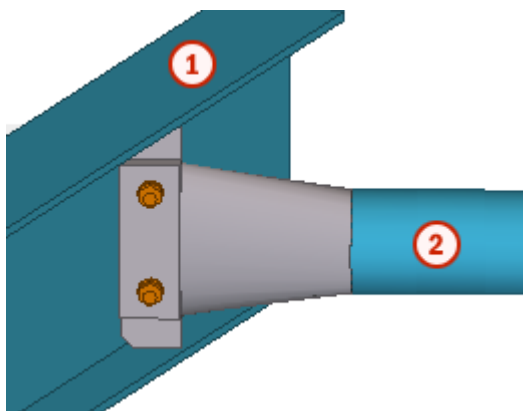
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil rurowy jest spawany do stężenia przykręcanego do blachy węzłowej. Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu głównego.</p>
	<p>Uproszczony profil napinacza.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (profil I lub H).
2. Wybierz element podrzędny (profil rurowy).  
Spłaszczony element zostanie utworzony automatycznie.

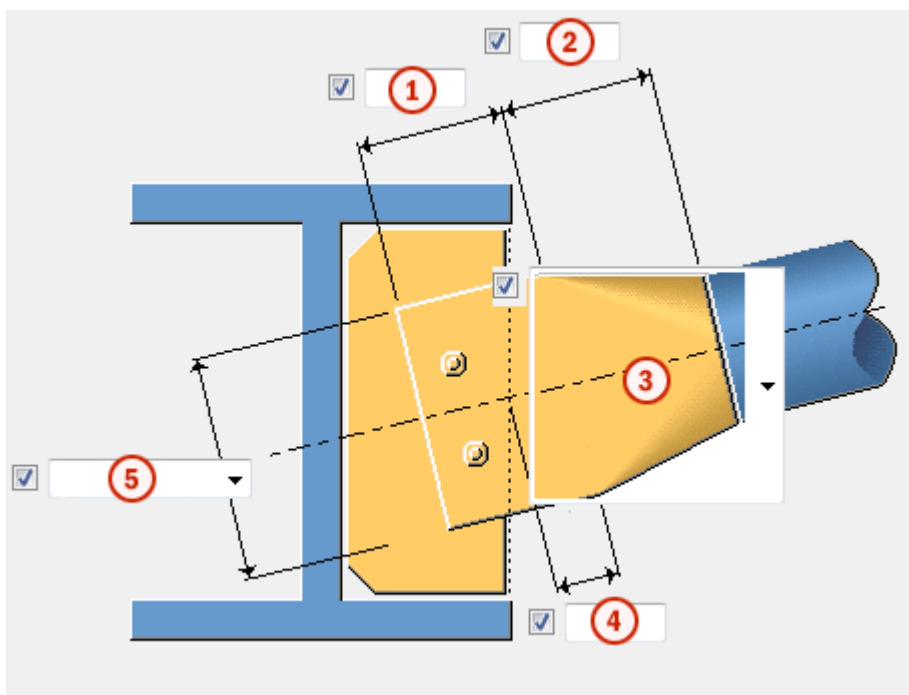
### Klucz do identyfikacji elementów



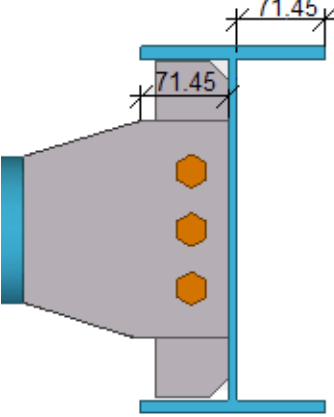
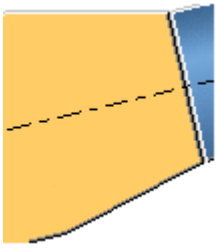
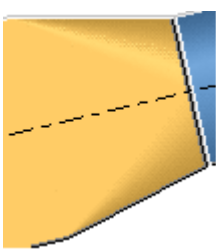
	Element
1	Element główny (profil I)
2	Profil rurowy

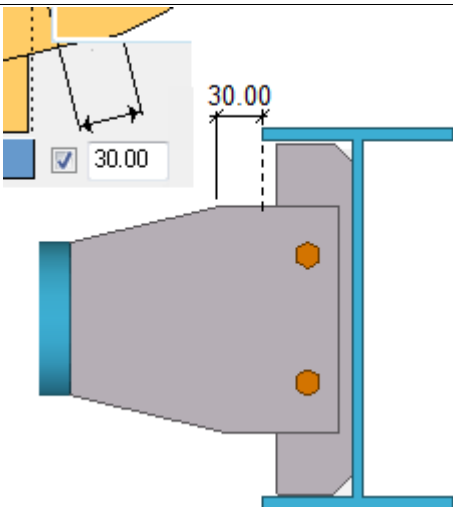
### Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie poziomów stężenia i offsetów.



	Opis	Domyślna
1	Szerokość rozszerzenia spłaszczonego elementu.	Zależy od elementu głównego: szerokość elementu głównego - grubość środnika/2. Przykład:

	Opis	Domyślna
		
2	Szerokość spłaszczonego elementu.	120 mm
3	<p>Umożliwia wybranie typu elementu redukcyjnego.</p> <p>Blacha:</p>  <p>Spłaszczona rura:</p> 	
4	<p>Odsunięcie poziome krawędzi.</p> <p>Przykład:</p>	0 mm

	Opis	Domyślna
		
5	Umożliwia wybranie sposobu obliczania wysokości spłaszczonego elementu.	

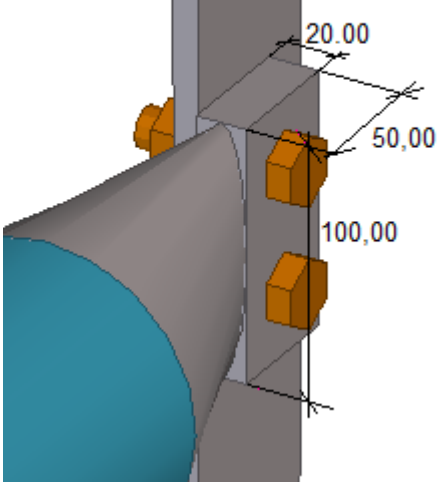
### ***Karta Elementy***

Na zakładce **Elementy** można określić wymiary spłaszczonego elementu oraz właściwości żebra.

### **Zgnieciony element**

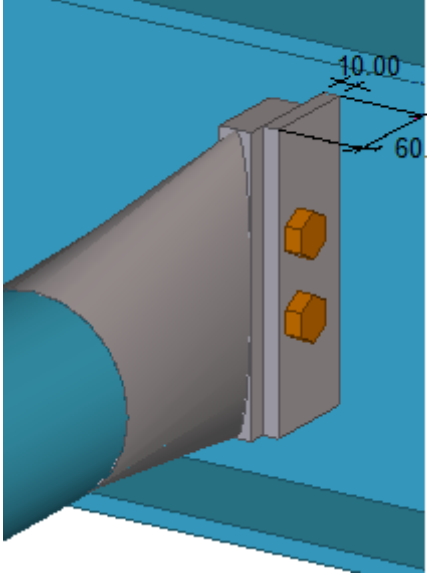
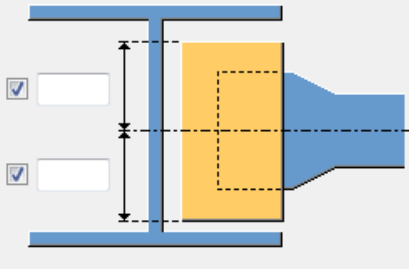
Dostępne opcje umożliwiają określenie wymiarów i właściwości rozszerzenia spłaszczonego elementu.

Opcja	Opis
<b>Spłaszczony element</b>	Grubość, szerokość i wysokość rozszerzenia spłaszczonego elementu. Przykład:

Opcja	Opis								
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid gray;">t</td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid gray;">b</td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid gray;">h</td> </tr> <tr> <td>Squeezed part <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">20.00</td> <td style="text-align: center;">50.00</td> <td style="text-align: center;">100.00</td> </tr> </table> </div>  <p>W drugim wierszu można zdefiniować szerokość spłaszczonego elementu. Szerokość zdefiniowana na karcie <b>Elementy</b> nadpisuje szerokość zdefiniowaną na zakładce <b>Obraz</b>.</p>		t	b	h	Squeezed part <input checked="" type="checkbox"/>	20.00	50.00	100.00
	t	b	h						
Squeezed part <input checked="" type="checkbox"/>	20.00	50.00	100.00						
<b>Dodaj elementy</b>	<p>Umożliwia określenie, czy spłaszczone elementy są traktowane jako wolne elementy, co oznacza nie są mocowane do żadnego innego profilu w komponencie lub dodawane do elementu podrzędnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tak</b> Spłaszczone elementy są dodawane do profilu rurowego.</li> <li>• <b>Nie</b> Spłaszczone elementy pozostają wolnymi elementami.</li> </ul>								

## Żebra

Opcja	Opis
<b>Żebra są</b>	<p>Umożliwia określenie, czy żebra są tworzone jako żebra czy jako blachy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Żebra</b> Wymiary żebra należy zdefiniować na zakładce <b>Żebra</b>.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Żebra blachy</b> Zdefiniowanie wymiarów umożliwiają pola <b>Blacha żebra</b>.</li> </ul>
<p><b>Blacha żebra</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie grubości i szerokości blachy żebra.</p> <p><b>UWAGA</b> Nie można zdefiniować wysokości blachy. Wysokość jest równa wysokości spłaszczonego elementu zdefiniowanej na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <div data-bbox="887 696 1302 745" style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">       Stiffener plate <input checked="" type="checkbox"/> 10.00 60.00     </div> 
	<p>Umożliwia zdefiniowanie wysokości blachy żebra powyżej i poniżej osi profilu rurowego. Te wartości są stosowane tylko w przypadku wybrania dla opcji <b>Żebra jakożebra blachy</b>.</p>



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

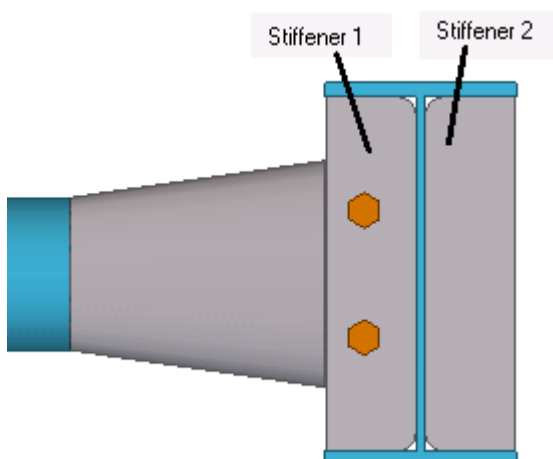
### **Karta Żebra**

Na zakładce **Żebra** można określić właściwości żebra.

#### **Żebro 1, Żebro 2**

**UWAGA** Opcje na tej zakładce działają tylko w przypadku wybrania dla opcji **Żebra jako Żebra** na zakładce **Elementy**.

**Żebro 1** to żebro po stronie spłaszczonej rury. **Żebro 2** to żebro po drugiej stronie średnicy.

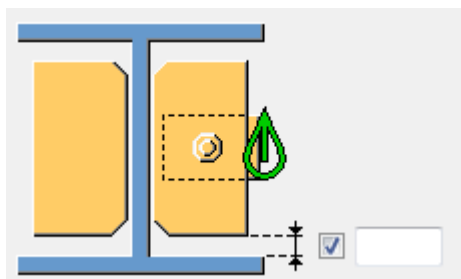


Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości żeber.

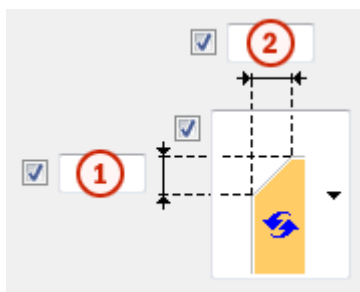
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Szczelina żebra

Umożliwia zdefiniowanie szczeliny między półką belki a żebrem.








### Wymiary fazowania



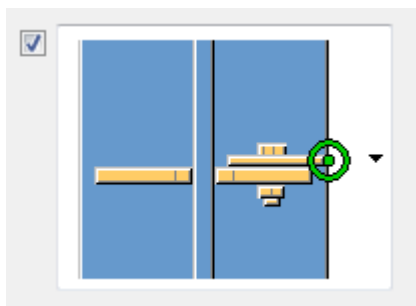
	Opis
1	Wymiar pionowy fazowania.
2	Wymiar poziomy fazowania.

### Typ fazowania

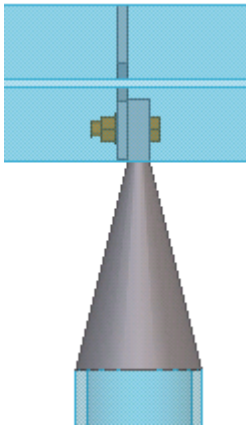
Opcja	Opis
	Domyślnie. Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Strona żebra

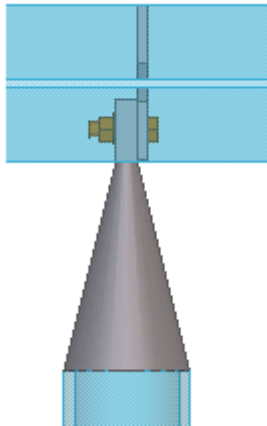
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie strony żebra.



Po lewej stronie spłaszczonego elementu:



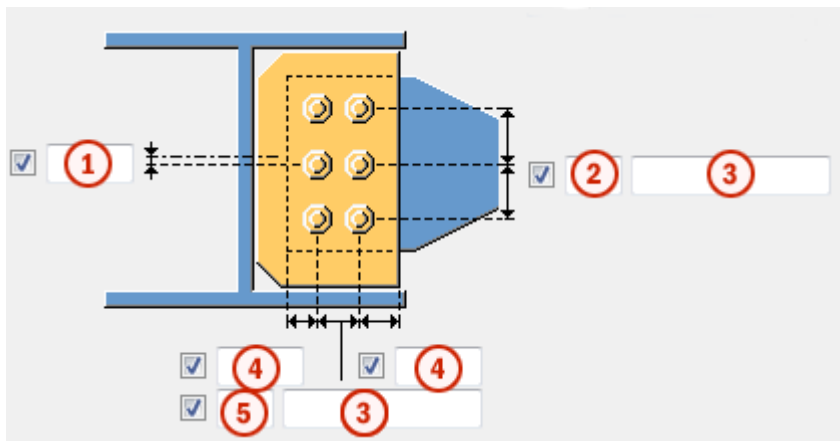
Po prawej stronie spłaszczonego elementu:



### ***Karta Śruby***






Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub.

### **Wymiary grupy śrub**



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Przesunięcie pionowe śruby od osi.	0 mm
<b>2</b>	Liczba śrub w kierunku pionowym.	2
<b>3</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	
<b>4</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.	55 mm
<b>5</b>	Liczba śrub w kierunku poziomym.	1

### Orientacja grupy śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

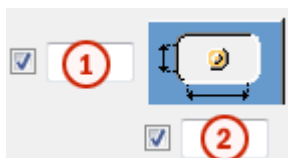
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



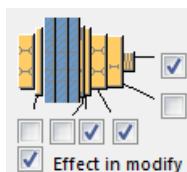
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory	

Opcja	Opis	Domyślnie
	podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

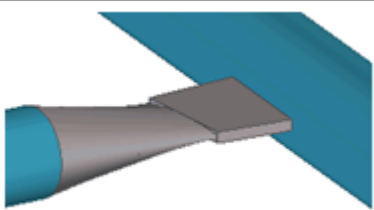

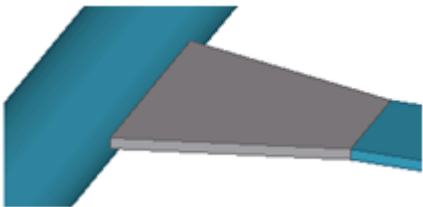
## Zgnieciona rura (103)

Opcja **Spłaszczona rura (103)** umożliwia utworzenie spłaszczonego elementu między dwoma profilami rurowymi. Spłaszczonym elementem może być rura zgnieciona na jednym końcu i przyspawana do blachy lub blacha wieloboczna. Można również zdefiniować połączenie, w którym nie są tworzone spłaszczone rury lub blachy wieloboczne, ale profile są połączone z cięciami, łącznikami i spoinami.

### Utworzone obiekty

- Spłaszczona rura i/lub blacha wieloboczna

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Rura spłaszczona z jednej strony i przyspawana do blachy.
	Rura spłaszczona z jednej strony i przyspawana do blachy.
	Blacha wieloboczna.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.  
Zostanie utworzony spłaszczony element.

### Karta **Obraz**

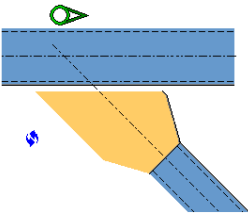
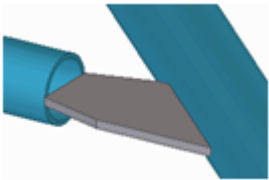
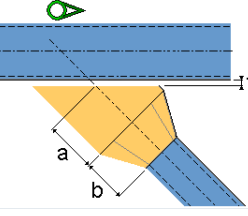

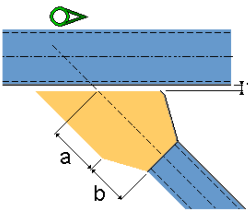
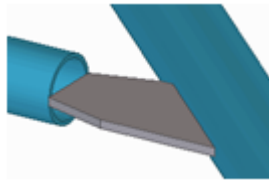
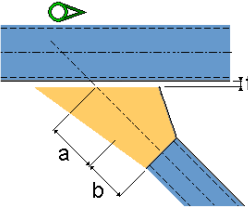
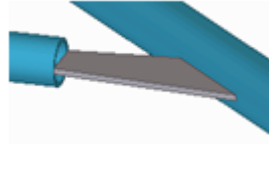
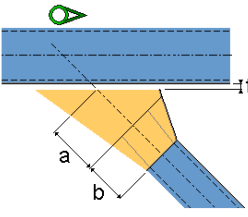
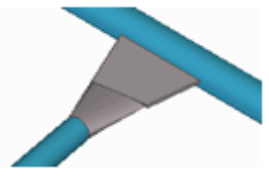
Na zakładce **Obraz** można zdefiniować kształt i wymiary spłaszczonego elementu oraz określić, czy profile będą połączone ze spłaszczonym elementem czy też z cięciami, łącznikami lub spoinami.

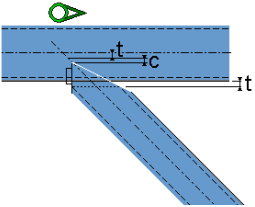
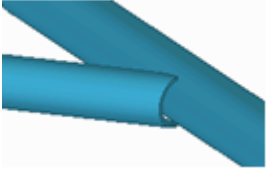
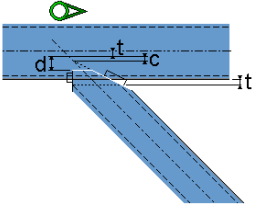
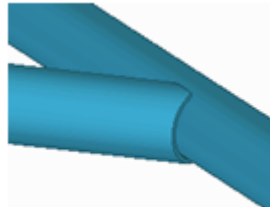
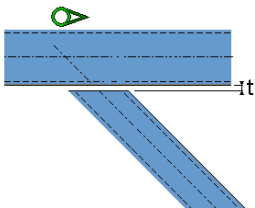
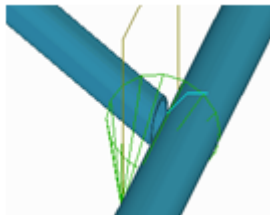


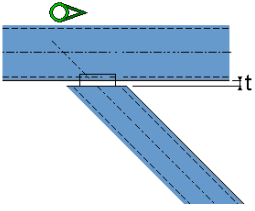
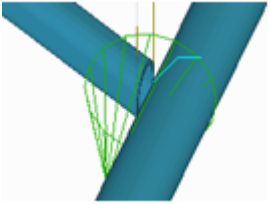
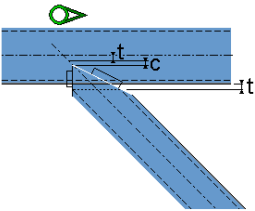
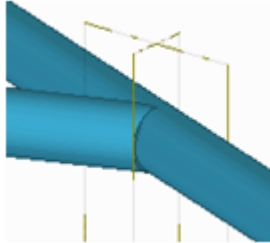
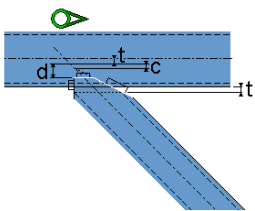
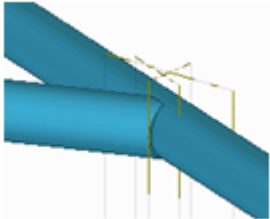
## Zgnieciony element

Pierwszych pięć opcji umożliwia utworzenie spłaszczonych rur i blach wielobocznych.

Ostatnich sześć opcji umożliwia utworzenie nie nowych elementów, ale cięć, łączników i spoin.

Opcja	Opis	Przykład
	<p>Domyślna</p> <p>Elementami głównymi i podrzędnymi są profile rurowe.</p> <p>Jako profil łączący używana jest blacha z jednym końcem szerokim, a drugim równoległym.</p>	
	<p>Utworzony zostaje element spłaszczony i blacha wieloboczna.</p> <p>Profil rurowy zredukowany do blachy wielobocznej. Długość spłaszczonego elementu można zdefiniować za pomocą wymiaru <b>b</b>.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	
	<p>Działa tak samo jak opcja <b>Domyślnie</b>.</p> <p>Wymiary <b>a</b> i <b>b</b> umożliwiają zdefiniowanie długości części szerokiej i równoległej blachy.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	
	<p>Wymiary <b>a</b> i <b>b</b> umożliwiają zdefiniowanie długości blachy. Blacha rozszerza się po długości.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	
	<p>Wymiary <b>a</b> i <b>b</b> umożliwiają zdefiniowanie długości blachy. Rozszerzanie zaczyna się na spłaszczonym elemencie i</p>	

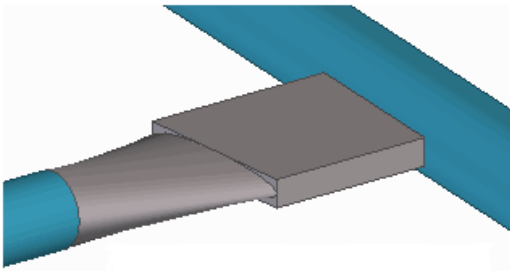
Opcja	Opis	Przykład
	<p>przebiega dalej wzdłuż blachy wielobocznej.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	
	<p>Nie są tworzone nowe elementy.</p> <p>Element podrzędny jest dostosowywany do elementu głównego za pomocą dopasowania i cięcia liniowego.</p> <p>Wymiar <b>c</b> umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od osi elementu głównego (wartość domyślna = 15 mm).</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	
	<p>Nie są tworzone nowe elementy.</p> <p>Element podrzędny jest dostosowywany do elementu głównego za pomocą dopasowania i dwóch cięć liniowych.</p> <p>Wymiar <b>d</b> umożliwia zdefiniowanie odległości od środka elementu głównego.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	
	<p>Nie są tworzone nowe elementy.</p> <p>Element podrzędny zostaje skrócony przy pomocy dopasowania.</p> <p>Element podrzędny można również przyspawać do elementu głównego.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	

Opcja	Opis	Przykład
	<p>Nie są tworzone nowe elementy.</p> <p>Element podrzędny zostaje skrócony o cięcie liniowe.</p> <p>Element podrzędny można również przyspawać do elementu głównego.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	
	<p>Nie są tworzone nowe elementy.</p> <p>Element podrzędny zostaje skrócony o cięcie liniowe.</p> <p>Element podrzędny można również przyspawać do elementu głównego.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	
	<p>Nie są tworzone nowe elementy.</p> <p>Element podrzędny zostaje skrócony o cięcie liniowe.</p> <p>Element podrzędny można również przyspawać do elementu głównego.</p> <p>Wymiar <b>t</b> umożliwia zdefiniowanie szczeliny między blachą a elementem głównym.</p>	

### Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić grubość oraz szerokość spłaszczonego elementu.

Opcja	Opis
<b>Spłaszczony element</b>	<p>Grubość i szerokość i wysokość końca spłaszczonego elementu.</p> <p>Przedni koniec spłaszczonego elementu ma taki sam profil jak element podrzędny.</p>

Opcja	Opis
	<p>Koniec elementu podrzędnego i blacha wieloboczna mają taki sam rozmiar.</p> 

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.	

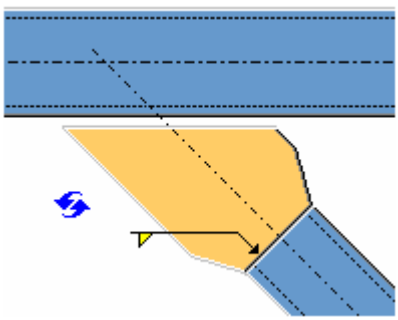
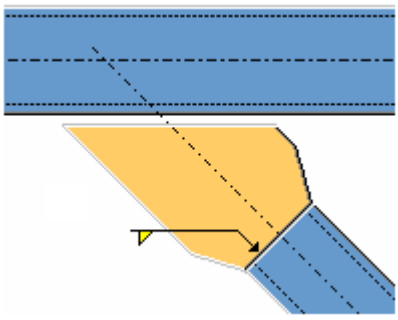
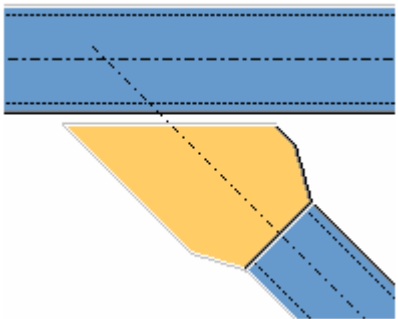
### ***Karta Parametry***

Na zakładce **Parametry** można określić, czy element podrzędny zostaje przyspawany do elementu głównego, czy element podrzędny, spłaszczony element i blacha wieloboczna są traktowane jako pojedynczy element oraz czy element zostaje spłaszczony.

Opcja	Opis
<b>B spłaszczony element</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu spłaszczenia elementu.</p> <p>Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>((De - t) * \pi + t) / 2</math> (domyślna)</li> <li>• <math>(De * \pi) / 2</math></li> </ul> <p><b>De</b> = profil rury podrzędnej</p>

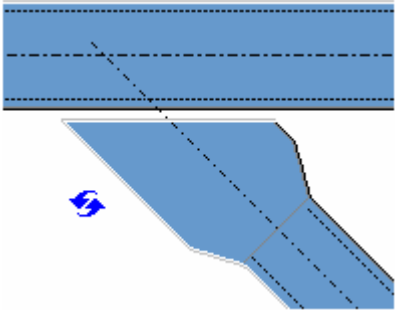
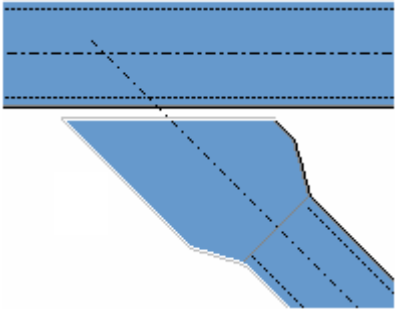
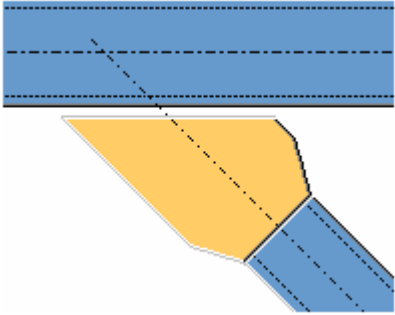
## Spawanie

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy element podrzędny jest przyspawany do elementu głównego.

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Element podrzędny jest przyspawany do elementu głównego.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Element podrzędny jest przyspawany do elementu głównego.</p>
	<p>Element podrzędny nie jest przyspawany do elementu głównego.</p>

## Element dodany

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy element podrzędny, spłaszczony element i blacha wieloboczna są traktowane jako pojedynczy element.

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Element podrzędny, spłaszczony element i blacha wieloboczna nie są traktowane jako pojedynczy element.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	<p>Element podrzędny, spłaszczony element i blacha wieloboczna nie są traktowane jako pojedynczy element.</p>
	<p>Element podrzędny, spłaszczony element i blacha wieloboczna są traktowane jako pojedynczy element.</p> <p>Zgnieciony element przejmuje właściwości profilu z elementu podrzędnego.</p>

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Obliczenia](#)

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

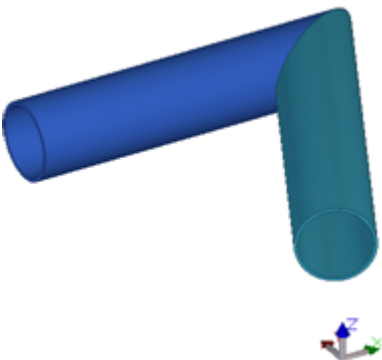
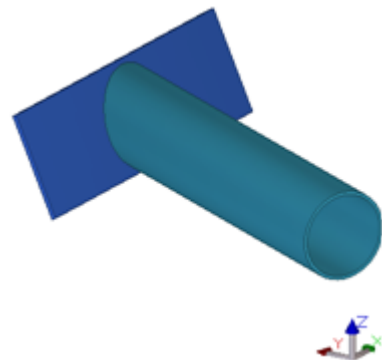
## Skos rury

Komponent **Skos rury** łączy rurę okrągłą z blachą lub rurą okrągłą. Jeśli elementem głównym jest rura, rura podrzędna musi mieć identyczną średnicę. Rury są fazowane.

### Utworzone obiekty

- Cięcia
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie rury z rurą.
	Połączenie rury z blachą.

### Ograniczenia

- Nie działa dla polibelek lub blach wielobocznych.
- Nie działa dla profili innych niż blachy na elemencie głównym (dotyczy np. belek dwuteowych H/I lub rur kwadratowych).

### Kolejność wyboru

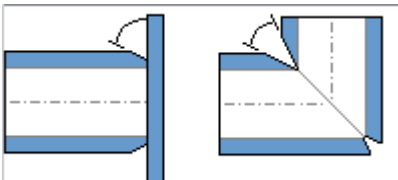

1. Zaznacz element główny (okrągłą rurę lub blachę).

- Zaznacz element podrzędny (okrągłą rurę o identycznej średnicy).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### **Karta Parametry**

Na zakładce **Parametry** umożliwia kontrolowanie tworzonych fazowań.

#### **Opcje połączenia**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p><b>Fazowanie</b></p> <p>Umożliwia dopasowanie rury podrzędnej do blachy lub rur głównych i podrzędnych wzdłuż płaszczyzny kąta środkowego.</p>
	<p><b>Skos offshore</b></p> <p>Umożliwia utworzenie tylnego skosu podczas tworzenia pliku NC rury. W modelu nie jest tworzony tylny skos.</p>

**UWAGA** Informacja **Skos offshore** jest używana w danych NC tylko wtedy, gdy w modelu nie zostały utworzone tylne skosy.

#### **Parametry formatu Tube NC**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Kąt skosu</b>	Kąt przygotowania spawu utworzony podczas przetwarzania danych NC rury.  Dla fazowania rura-rura ta opcja powoduje utworzenie skosów na obu rurach sumujących się do zdefiniowanego kąta.
<b>Szerokość grani powyżej</b>	Szczelina między elementami. W modelu jest tworzona szczelina.
<b>Skrócenie</b>	Skrócenie uwzględniane podczas przetwarzania danych NC rury. Wartość skrócenia nie ma wpływu na model.
<b>Maksymalny kąt palnika</b>	Maksymalny kąt palnika.  Wartość domyślna to 70.0.



<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Minimalny kąt palnika</b>	Minimalny kąt palnika. Wartość domyślna to -70.0.

---

**UWAGA** Informacja **Kąt skosu** jest używana w danych NC tylko jeśli w modelu nie zostały utworzone przygotowania do spawania.

---

### ***Zakładka Spawanie***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

#### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Ogólne

#### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

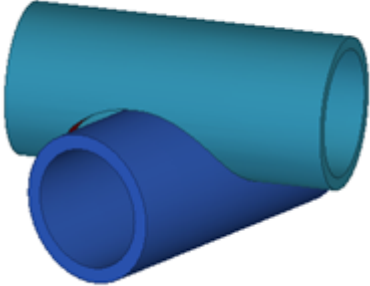
### **Połączenie poprzeczne rur**

Komponent **Siodło poprzeczne rury** łączy dwie okrągłe rury. W połączeniu tworzone jest cięcie siodła do rury podrzędnej.

#### **Utworzone obiekty**

- Cięcia
- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie za pomocą siodła poprzecznego.

## Ograniczenia

- Nie działa dla polibelek lub blach wielobocznych.

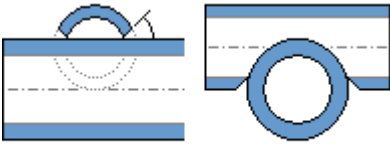
## Kolejność wyboru

1. Zaznacz element główny (okrągłą rurę).
  2. Zaznacz element podrzędny (okrągłą rurę).
- Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Karta Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia kontrolowanie cięć siodła.

## Opcje połączenia

Opcja	Opis
	<b>Siodło poprzeczne</b> Umożliwia utworzenie siodła poprzecznego do elementu podrzędnego.

## Parametry formatu Tube NC

Opcja	Opis
<b>Kąt skosu</b>	Kąt przygotowania spawu utworzony podczas przetwarzania danych NC rury. Zostaje utworzony skos do elementu podrzędnego.
<b>Szerokość grani powyżej</b>	Szczelina między elementami. W modelu jest tworzona szczelina.
<b>Skrócenie</b>	Skrócenie uwzględniane podczas przetwarzania danych NC rury. Wartość skrócenia nie ma wpływu na model.
<b>Maksymalny kąt palnika</b>	Maksymalny kąt palnika. Wartość domyślna to 70.0.
<b>Minimalny kąt palnika</b>	Minimalny kąt palnika. Wartość domyślna to -70.0.

**UWAGA** Informacja **Kąt skosu** jest używana w danych NC tylko jeśli w modelu nie zostały utworzone przygotowania do spawania.

### **Zakładka Spawanie**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **Siodło rury cięte pod skosem + otwór**


Komponent **Siodło rury cięte pod skosem+otwór** łączy okrągłą rurę z inną taką rurą o równej średnicy. W połączeniu tworzone są cięte pod skosem

otwory do elementu głównego oraz cięcia pod skosem do elementu podrzędnego.

### Utworzone obiekty

- Cięcia
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie z siodłem ciętym pod skosem i otworem.

### Ograniczenia

- Nie działa dla polibelek.
- Elementy są tylko cięte, nie dopasowane. W przypadku krótkich elementów lub elementów pod stromym kątem wyświetlane wyniki mogą być nieprawidłowe.

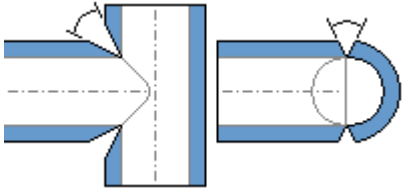
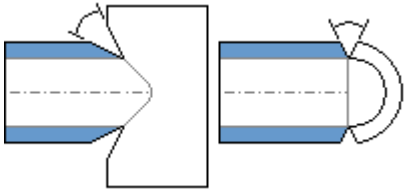
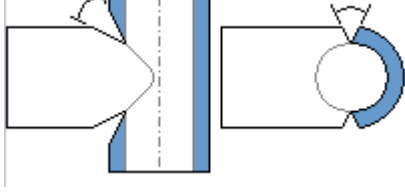
### Kolejność wyboru

1. Zaznacz element główny (okrągłą rurę).
2. Zaznacz element podrzędny (okrągłą rurę o identycznej średnicy).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Karta Parametry

Na zakładce **Parametry** można określić otwory i wycięcia cięte pod skosem.

#### Opcje połączenia

Opcja	Opis
	<b>Siodło+otwór</b> Umożliwia utworzenie cięcia pod skosem (podwójnego skosu) do elementu podrzędnego oraz otworu ciętego pod skosem do elementu głównego.
	<b>Tylko siedło</b> Umożliwia utworzenie cięcia pod skosem do elementu podrzędnego. Nie jest tworzony otwór cięty pod skosem do elementu głównego.
	<b>Tylko otwór</b> Umożliwia utworzenie otworu ciętego pod skosem do elementu głównego. Nie jest tworzone siedło cięte pod skosem do elementu podrzędnego.

#### Parametry formatu Tube NC

Opcja	Opis
<b>Kąt skosu</b>	Kąt przygotowania spawu utworzony podczas przetwarzania danych NC rury.
<b>Szerokość grani powyżej</b>	Szczelina między elementami. W modelu jest tworzona szczelina.
<b>Skrócenie</b>	Skrócenie uwzględniane podczas przetwarzania danych NC rury. Wartość skrócenia nie ma wpływu na model.
<b>Maksymalny kąt palnika</b>	Maksymalny kąt palnika. Wartość domyślna to 70.0.
<b>Minimalny kąt palnika</b>	Minimalny kąt palnika. Wartość domyślna to -70.0.

---

**UWAGA** Informacja **Kąt skosu** jest używana w danych NC tylko jeśli w modelu nie zostały utworzone przygotowania do spawania.

---

### ***Zakładka Spawanie***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Ogólne

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

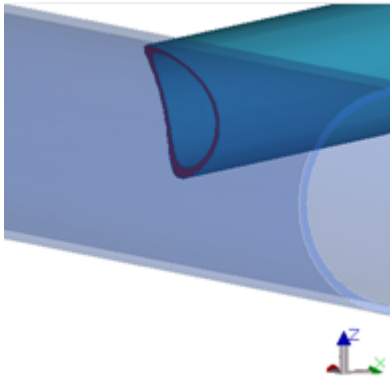
## **Siodło rury+otwór**

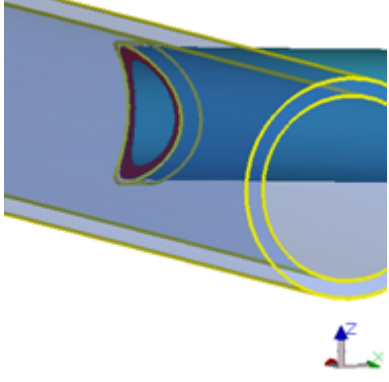
Komponent **Siodło rury cięte pod skosem+otwór** łączy okrągłą rurę z inną taką rurą o równej lub mniejszej średnicy. W połączeniu tworzone są otwory do elementu głównego oraz siodła do elementu podrzędnego.

### **Utworzone obiekty**

- Cięcia
- Spoiny

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Połączenie za pomocą siodła.

Sytuacja	Opis
	

### Ograniczenia

- Nie działa dla polibelek.
- Elementy są tylko cięte, nie dopasowane.

### Kolejność wyboru

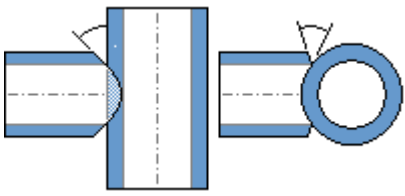
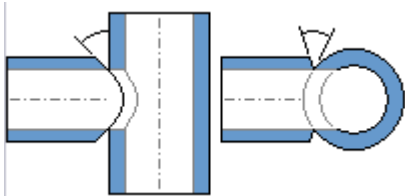
1. Zaznacz element główny (okrągłą rurę).
2. Zaznacz element podrzędny (okrągłą rurę o identycznej lub mniejszej średnicy).

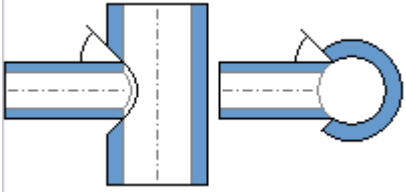
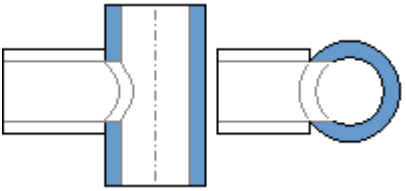
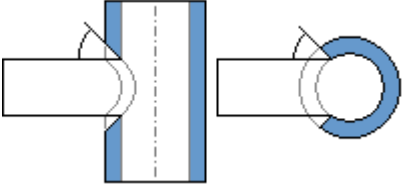
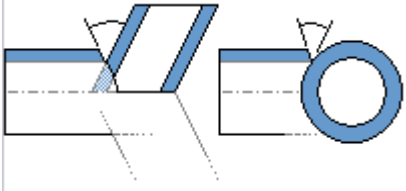
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Karta Parametry


Na zakładce **Parametry** można określić właściwości siodła i otworów.

### Opcje połączenia

Opcja	Opis
	<p><b>Siodło</b></p> <p>Umożliwia utworzenie ma elemencie podrzędnym standardowego siodła łączącego go z elementem głównym.</p> <p>Podczas przetwarzania NC tworzone są przygotowania do spawania do elementu podrzędnego.</p>
	<p><b>Nałożenie na siodło+otwór</b></p> <p>Umożliwia utworzenie ma elemencie podrzędnym standardowego siodła łączącego go z elementem głównym. Umożliwia utworzenie otworu w elemencie głównym dopasowanego</p>

Opcja	Opis
	<p>do średnicy wewnętrznej elementu podrzędnego.</p> <p>Podczas przetwarzania NC tworzone są przygotowania do spawania do elementu podrzędnego.</p>
	<p><b>Wstawienie w siodło+otwór</b></p> <p>Umożliwia utworzenie na elemencie podrzędnym siodła dopasowującego go do powierzchni wewnętrznej elementu głównego. Umożliwia utworzenie również otworu w elemencie głównym dopasowanego do średnicy zewnętrznej elementu podrzędnego.</p> <p>Podczas przetwarzania NC tworzone są przygotowania do spawania do otworu na elemencie głównym.</p>
	<p><b>Tylko nałożenie na otwór</b></p> <p>Umożliwia utworzenie otworu w elemencie głównym dopasowanego do średnicy wewnętrznej rury podrzędnej. Element podrzędny nie jest modyfikowany w żaden sposób.</p> <p>Podczas przetwarzania NC nie są tworzone przygotowania do spawania.</p>
	<p><b>Tylko wstawienie w otwór</b></p> <p>Umożliwia utworzenie otworu w elemencie głównym dopasowanego do średnicy zewnętrznej elementu podrzędnego. Element podrzędny nie jest modyfikowany w żaden sposób.</p> <p>Podczas przetwarzania NC tworzone są przygotowania do spawania do otworu na elemencie głównym.</p>
	<p><b>Siodło na krawędzi</b></p> <p>Umożliwia utworzenie częściowego siodła na elemencie podrzędnym łączącego go z elementem głównym</p>



Opcja	Opis
	tylko częściowo pokrywającego się z elementem drugorzędnym. Podczas przetwarzania NC tworzone są przygotowania do spawania do elementu podrzędnego.
	<b>Siodło offshore</b> Umożliwia utworzenie tylnego skosu podczas tworzenia pliku NC rury. W modelu nie jest tworzony tylny skos.

**UWAGA** Informacja **Siodło przybrzeżne** jest używana w danych NC tylko wtedy, gdy w modelu nie zostały utworzone tylne skosy.

#### Parametry formatu Tube NC

Opcja	Opis
<b>Kąt skosu</b>	Kąt przygotowania spawu utworzony podczas przetwarzania danych NC rury.
<b>Szerokość grani powyżej</b>	Szczelina między elementami. W modelu jest tworzona szczelina.
<b>Skrócenie</b>	Skrócenie uwzględniane podczas przetwarzania danych NC rury. Wartość skrócenia nie ma wpływu na model.
<b>Maksymalny kąt palnika</b>	Maksymalny kąt palnika. Wartość domyślna to 70.0.
<b>Minimalny kąt palnika</b>	Minimalny kąt palnika. Wartość domyślna to -70.0.

**UWAGA** Informacja **Kąt skosu** jest używana w danych NC tylko jeśli w modelu nie zostały utworzone przygotowania do spawania.

#### **Zakładka Spawanie**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

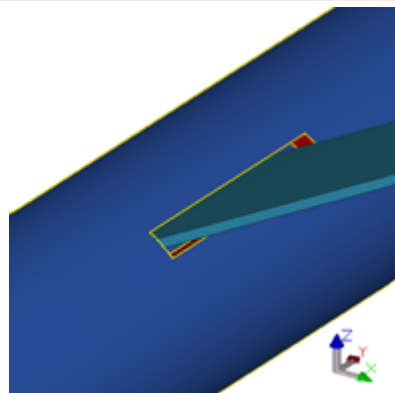
## Otwór podłużny rury

Komponent **Otwór podłużny rury** łączy blachę z rurą okrągłą. W tym połączeniu tworzony jest otwór podłużny w elemencie głównym.

### Utworzone obiekty

- Cięcia
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Otwór podłużny z blachą.

### Ograniczenia

- Nie działa dla polibelek lub blach wielobocznych.
- Otwór jest tworzony tylko do jednej strony elementu głównego. Opcji **Otwór podłużny rury** nie można używać w celu tworzenia szczelin penetrujących.
- Połączenia nie są tworzone dla blach, które nie są równoległe z osią główną rury.

### Kolejność wyboru

1. Zaznacz element główny (okrągłą rurę).

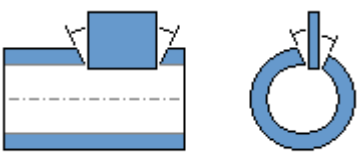
2. Wybierz element podrzędny (blachę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### **Zakładka Parametry**

Na zakładce **Parametry** można określić właściwości otworów podłużnych.

#### **Opcje połączenia**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<b>Otwór podłużny</b> Pozwala utworzyć otwór podłużny w elemencie głównym.

#### **Parametry formatu Tube NC**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Kąt skosu</b>	Kąt przygotowania spawu utworzony podczas przetwarzania danych NC rury. Zostaje utworzony skos do otworu podłużnego.
<b>Szerokość grani powyżej</b>	Szczelina między blachą a rurą. W modelu jest tworzona szczelina.
<b>Maksymalny kąt palnika</b>	Maksymalny kąt palnika. Wartość domyślna to 70.0.
<b>Minimalny kąt palnika</b>	Minimalny kąt palnika. Wartość domyślna to -70.0.

**UWAGA** Informacja **Kąt skosu** jest używana w danych NC tylko jeśli w modelu nie zostały utworzone przygotowania do spawania.

### **Zakładka Spawanie**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **5.11 Elementy z blach**

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać podczas pracy z elementami z blach.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Blacha stożkowa \(17\) \(strona 2062\)](#)
- [Tworzenie trójkątów \(19\) \(strona 2069\)](#)
- [Rozwinięta powierzchnia \(21\) \(strona 2079\)](#)

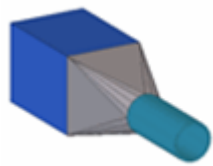
### **Blacha stożkowa (17)**

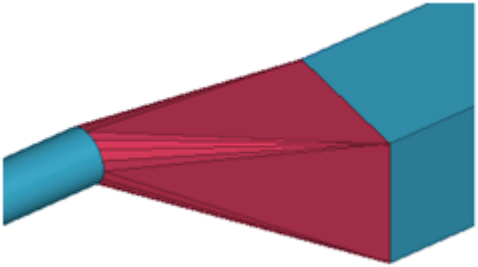
Komponent **Blacha stożkowa (17)** tworzy element redukujący między profilem prostokątnym a profilem okrągłym lub eliptycznym. Element redukujący składa się z kilku blach trójkątnych.

#### **Utworzone obiekty**

- Element redukujący

#### **Zastosowania**

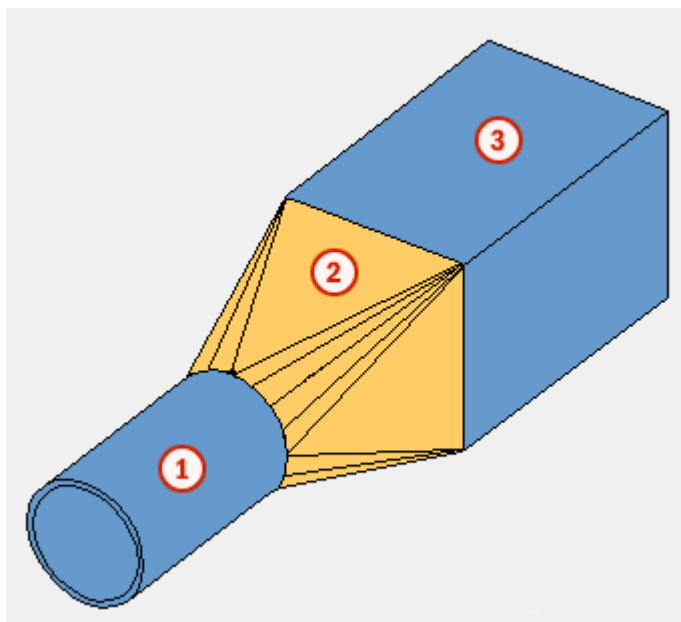
<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Element redukujący między profilem prostokątnym a okrągłym.

Sytuacja	Opis
	

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (profil prostokątny).
2. Wybierz element podrzędny (profil okrągły lub eliptyczny).
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć element redukujący.

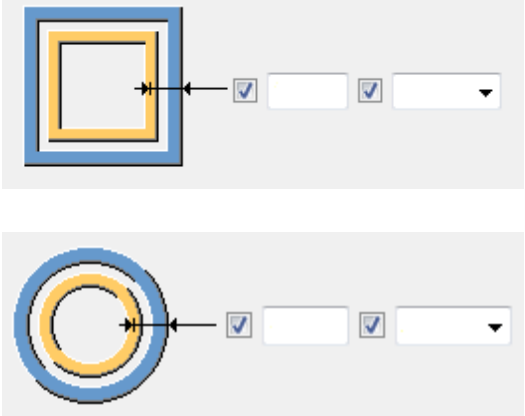
### Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Profil okrągły
2	Element redukujący
3	Profil prostokątny

### Zakładka **Obraz**

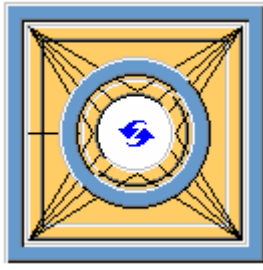
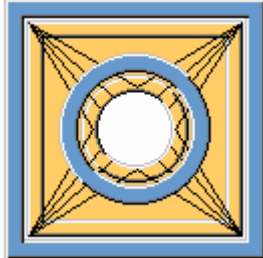
Na zakładce **Obraz** można określić liczbę elementów, z których ma składać się element redukujący, oraz odsunięcie końców profilu prostokątnego i okrągłego.

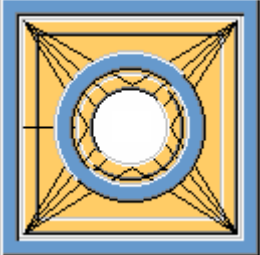
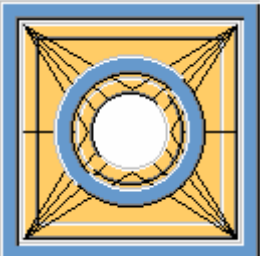
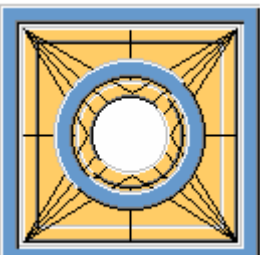
Opcja	Opis
	<p>Pozwala określić offset dla końców profilu prostokątnego i okrągłego.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Offset</b> Stała odległość.</li><li>• <b>% x t</b> Procent grubości blachy.</li></ul>

### Ilość cięć

Pozwala określić liczbę elementów, z jakich ma składać się element redukujący.

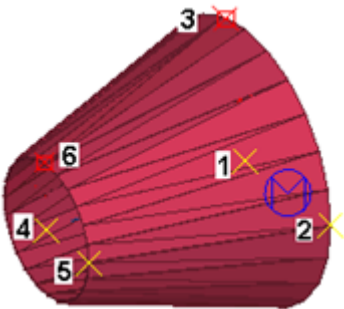
Domyślnie w elemencie redukującym występuje jedno cięcie.

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Jedno cięcie</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	<p>Bez cięcia</p>

Opcja	Opis
	Jedno cięcie
	Dwa cięcia
	Cztery cięcia

### Ręczne tworzenie elementu redukującego

Element redukujący można utworzyć bez istniejących profili, wybierając trzy punkty na każdym końcu elementu redukującego. Wybrane punkty określają rozmiar elementu redukującego. Kształt ręcznie utworzonego elementu redukującego można określić na zakładce **Parametry**.

Opcja	Opis
	<p>Kolejność wyboru punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• punkt środkowy</li> <li>• odległość pozioma</li> <li>• odległość pionowa</li> </ul>

Opcja	Opis
	

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić grubość blach trójkątnych w elemencie redukującym oraz pozycję elementu redukującego.

### Trójkąt

Opcja	Opis
Trójkąt	Grubość blachy trójkątnej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.	



## Pozycja w głębi

Umożliwia wybranie pozycji segmentów blachy. Wartością domyślną jest **Środek**.

## Zakładka Parametry

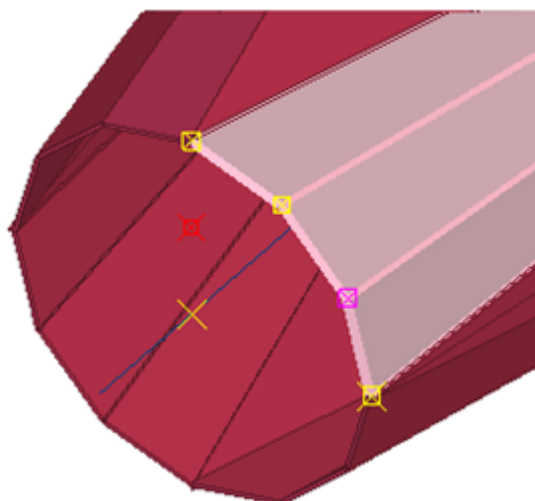
Na zakładce **Parametry** można określić kształt elementu redukującego, zwiększyć lub zmniejszyć liczbę blach trójkątnych oraz określić, czy blachy trójkątne mają być spawane.

## Segmenty podrzędne

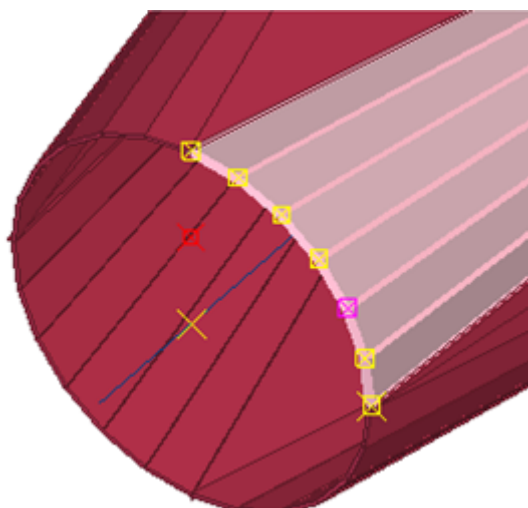
Dostępne opcje pozwalają określić liczbę blach trójkątnych w elemencie redukującym.

Im więcej blach trójkątnych zostanie utworzonych, tym dokładniejszy będzie kształt elementu redukującego.

**3 x 4 blachy**





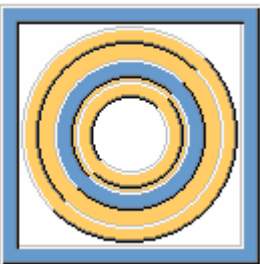
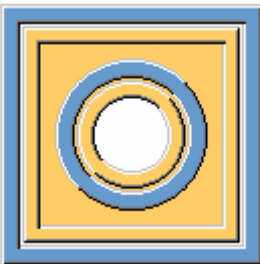
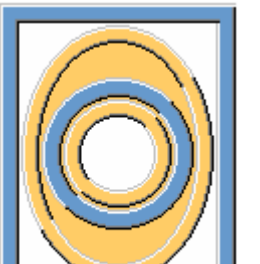
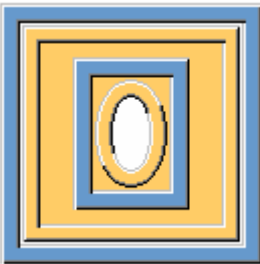
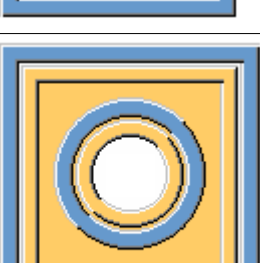
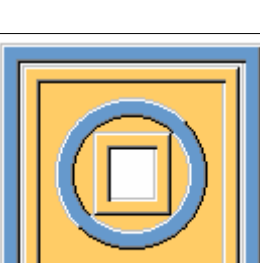
**6 x 4 blachy**



### Pierwszy/drugi kształt

Dostępne opcje pozwalają określić kształt końca elementu redukującego w przypadku ręcznego utworzenia go przez wybranie punktów w kolejności przedstawionej na zakładce **Obraz**.

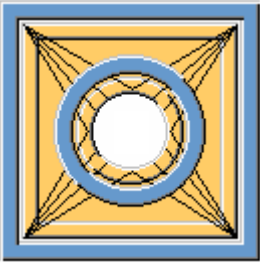

Domyślnie koniec elementu redukującego ma kształt okrągły.

Pierwszy kształt	Drugi kształt	Opis
		Domyślna Okrąg Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
		Okrąg
		Elipsa Ta opcja działa wyłącznie, jeśli element główny lub podrzędny ma profil prostokątny.
		Prostokąt

### Spawanie blach

Dostępne opcje pozwalają określić, czy blachy trójkątne mają być spawane.

Opcję **Spawanie** należy wybrać, jeśli później na rysunku zespołu nadal ma być widoczny rozwinięty zespół blach trójkątnych.

Opcja	Opis
	Blachy nie są spawane.
	Blachy są spawane.

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

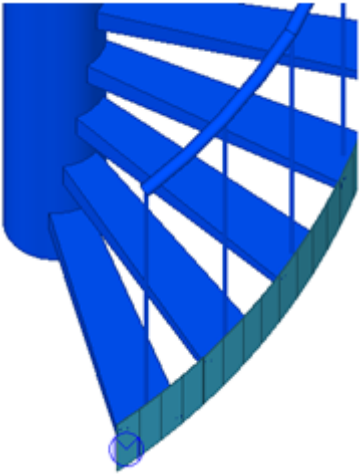
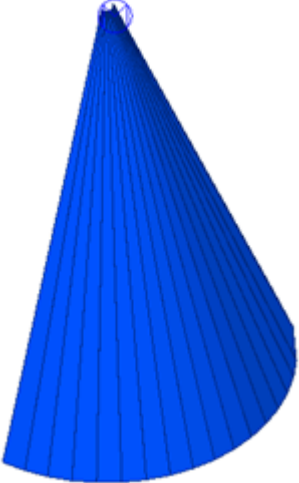
### **Tworzenie trójkątów (19)**

Komponent **Tworzenie trójkątów (19)** pozwala tworzyć blachy trójkątne lub profile dla powierzchni podwójnie zakrzywionych, np. podłużnic schodów spiralnych. Powierzchnia podwójnie zakrzywiona jest tworzona przez umieszczenie obok siebie wielu płaskich blach trójkątnych. Blachy trójkątne zostają ze sobą zespawane, aby umożliwić ich rozwinięcie. W razie potrzeby blachy trójkątne można rozwinąć używając komponentu **Rozwinięcie powierzchni (21)**.

#### **Utworzony obiekt**

- Blachy trójkątne

## Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Powierzchnie zakrzywione składające się z blach trójkątnych.
	

### Przed rozpoczęciem

Utwórz w modelu punkty definiujące kształt zakrzywionej powierzchni. Wymaganych jest co najmniej 8 punktów.

Można również zdefiniować współrzędne punktów w pliku ASCII, a następnie użyć pliku w celu utworzenia blach trójkątnych. W pliku ASCII wartości są rozdzielone spacjami, a separatorem dziesiętnym w wartościach są kropki, na przykład:

```
0.0 0.0 0.0 6000.0 0.0 -0.0  
1620.7 -2010.1 500.0 6995.1 -3159.4 500.0
```

## Przykładowy plik ASCII

Plik ASCII dla współrzędnych punktów odznacza się specyficzną strukturą. Pary współrzędnych są zdefiniowane w poszczególnych wierszach z wartościami x, y i z.

Współrzędne należy rozmieszczać w równych odległościach od siebie. W związku z tym pierwszy wiersz zawiera zakres liczb, pomagających równomiernie rozmieszczać współrzędne.

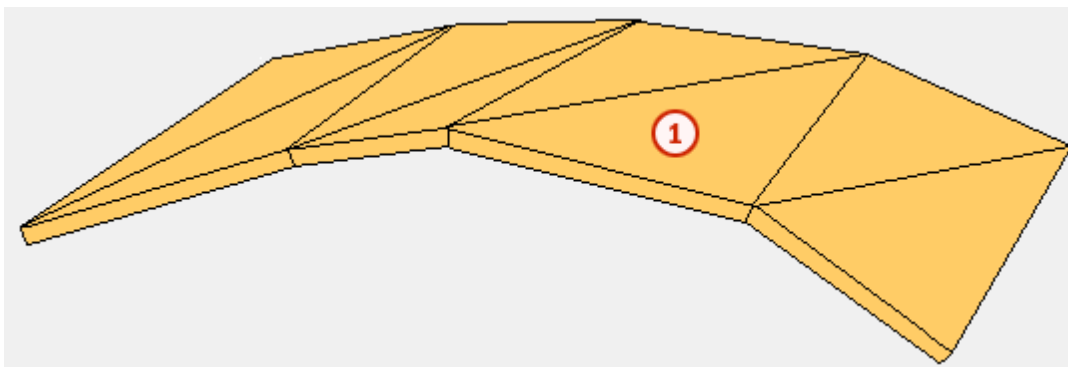
Pary współrzędnych są zdefiniowane w następujących wierszach. Pierwsze trzy wartości definiują lokalne odsunięcie (x, y, z) od pierwszego punktu, a trzy ostatnie odsunięcie od drugiego punktu.

```
model_points_file.txt
File Edit Format View Help
012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
  0.0      0.0      0.0      0.0     -1161.9    -3000.0
  12.9     1.7      0.0     313.7    -1120.6    -3000.0
  25.0     6.7     -0.0     605.9    -999.5    -3000.0
  35.4    14.6     0.0     856.9    -806.9    -3000.0
  43.3    25.0    -0.0    1049.5    -555.9    -3000.0
  48.3    37.1     0.0    1170.6    -263.7    -3000.0
  50.0    50.0     0.0    1211.9     50.0    -3000.0
  48.3    62.9     0.0    1170.6    363.7    -3000.0
  43.3    75.0     0.0    1049.5    655.9    -3000.0
  35.4    85.4     0.0     605.9    1099.5    -3000.0
  25.0    93.3     0.0     313.7    1220.6    -3000.0
```

## Kolejność wyboru

1. Wskaż punkty w kolejności przedstawionej na karcie **Obraz**.
2. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć zakrzywioną powierzchnię.

## Klucz identyfikacji elementu



	Element
1	Blacha trójkątna

### **Zakładka *Obraz***

Na zakładce **Obraz** można określić, czy blachy mają być tworzone według punktów wskazanych w modelu, czy według współrzędnych zdefiniowanych w pliku ASCII, a także ustawić globalne przesunięcie.

#### **Definicja blachy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Razem ze wskazanymi punktami</b>	Kształt blachy trójkątnej jest określany przez wskazanie wcześniej utworzonych punktów.
<b>Odczytaj punkty w pliku ASCII</b>	Kształt blachy trójkątnej jest określany przez podanie współrzędnych w pliku ASCII.


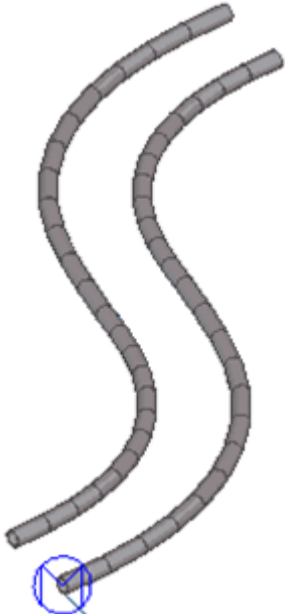
#### **Odsunięcie**

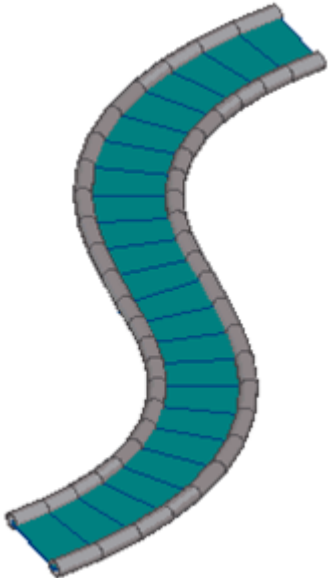
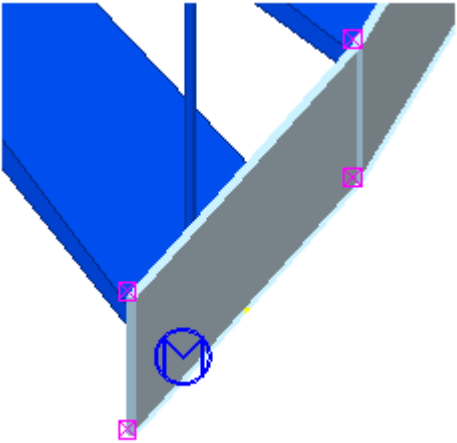
Opcja **Przesunięcie globalne** pozwala określić odsunięcia utworzonych blach w kierunkach x, y i/lub z.

### **Zakładka *Parametry***

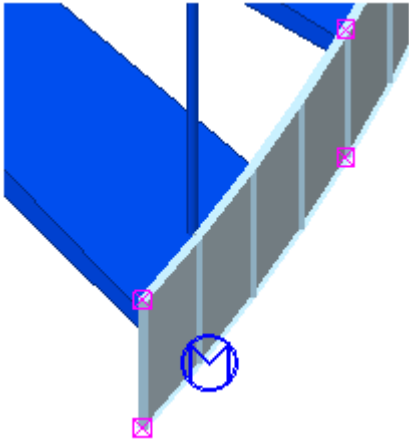
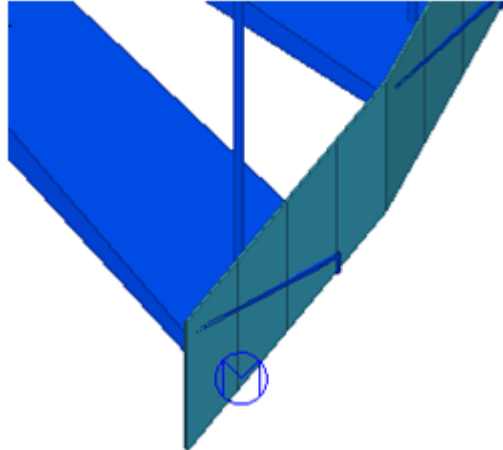
Na zakładce **Parametry** można zdefiniować plik ASCII, określić, czy tworzone są blachy czy profile oraz jak są traktowane dodatkowe punkty.


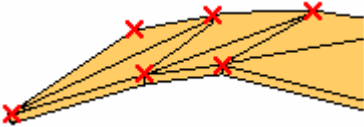
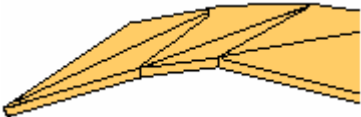
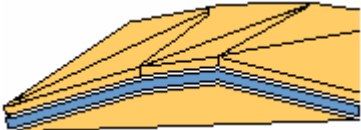
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Nazwa pliku</b>	Wprowadź nazwę pliku ASCII, w którym zdefiniowano współrzędne punktów. Plik można wyszukać w folderze modelu.
<b>Utwórz profile blach</b>	Pozwala określić, czy mają zostać utworzone blachy czy profile. Domyślnie tworzone są blachy. Na zakładce <b>Blacha</b> można zdefiniować właściwości blachy, a na zakładce <b>Profil</b> właściwości profilu.


Opcja	Opis
	<p data-bbox="651 277 935 311">Tworzone są blachy:</p> 
	<p data-bbox="651 990 935 1023">Tworzone są profile:</p> 

Opcja	Opis
	<p data-bbox="651 277 1043 311">Tworzone są blachy i profile:</p> 
<p data-bbox="309 943 612 1010"><b>Liczba dodatkowych punktów</b></p>	<p data-bbox="651 943 1294 1077">Pozwala określić, czy dodatkowe punkty są automatycznie tworzone między wskazanymi punktami czy podanymi współrzędnymi w celu wygładzenia blach.</p> <p data-bbox="651 1088 1091 1122">Liczba dodatkowych punktów: 0</p> 



Opcja	Opis
	<p data-bbox="651 277 1091 309">Liczba dodatkowych punktów: 3</p> 
<p data-bbox="309 808 580 909"><b>Metoda obliczania dodatkowych punktów</b></p>	<p data-bbox="651 808 1358 909">Jeśli zakrzywione blachy tworzą łuk, należy określić, czy ma on być uwzględniany podczas obliczania dodatkowych punktów.</p> <p data-bbox="651 920 1358 1021">W przypadku wybrania opcji <b>Pierwszego rzędu</b> łuk nie jest uwzględniany podczas obliczania dodatkowych punktów.</p>  <p data-bbox="651 1525 1331 1594">W przypadku wybrania opcji <b>Trzeciego rzędu</b> łuk jest uwzględniany, a dodatkowe punkty są</p>

Opcja	Opis
	<p data-bbox="651 271 1257 338">umieszczane na tym samym łuku, co punkty oryginalne.</p>  <p data-bbox="651 842 1278 949">Opcja <b>Całkowita długość głównej krzywej</b> wykorzystuje interpolację głównej krzywej dla wszystkich punktów.</p> <p data-bbox="651 958 1362 1066">Opcja <b>Główna krzywa pośrodku</b> wykorzystuje interpolację głównej krzywej wyłącznie dla punktów środkowych.</p>
<b>Wygładzenie krzywej 0-1</b>	Pozwala określić wygładzenie krzywej.
<b>Odległość stożka</b>	Pozwala określić odległość stożka.
<b>Utwórz punkty</b>	<p data-bbox="651 1193 1358 1272">Pozwala określić, czy mają być tworzone punkty dla każdej współrzędnej.</p> <p data-bbox="651 1281 1299 1314">Punkty są umieszczane w każdej współrzędnej:</p>  <p data-bbox="651 1482 855 1516">Brak punktów:</p> 
<b>Krzywa zamknięta</b>	<p data-bbox="651 1675 1299 1709">Pozwala określić, czy kontur ma być zamknięty.</p> <p data-bbox="651 1718 963 1751">Kontur jest zamknięty:</p> 

Opcja	Opis
	Kontur nie jest zamknięty: 

### Zakładka **Blacha**

Na zakładce **Blacha** można zdefiniować właściwości oraz pozycję blachy.

Opcja	Opis
<b>Blacha</b>	Grubość blachy trójkątnej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Offset

Pozwala określić pozycję blach trójkątnych względem wskazanych punktów lub współrzędnych.

### Połącz blachy

Dostępne opcje pozwalają określić, czy blachy trójkątne mają być łączone ze sobą.

Opcję **Spawanie** należy wybrać, jeśli później wymagane będzie rozwinięcie blach trójkątnych. Blachy trójkątne tworzą zespół, który można rozwinąć za pomocą komponentu **Rozwinięta powierzchnia (21)**.

### **Zakładka Profil**

Na zakładce **Profil** można zdefiniować właściwości oraz pozycję profilu.

#### **Profil**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Profil</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu przez jego wybranie z katalogu profili.

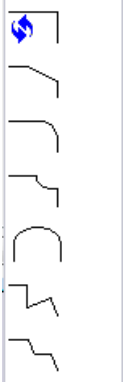
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

#### **Orientacja profilu**

Opcje **Pozycja w płaszczyźnie**, **Obrót** i **Pozycja w głębi** pozwalają określić orientację profilu.

### **Zakładka Fazowania**

Na zakładce **Fazowania** można określić fazowania tworzonej blachy trójkątnej.

	Wybierz kształt fazowania.
<b>X, Y</b>	Wpisz współrzędne kierunku X i Y.
<b>Pozycja</b>	<p>Wybierz względne pozycje poszczególnych wierzchołków.</p> <p><b>Wskazane punkty</b> to punkty wprowadzenia komponentu.</p> <p><b>Dodatkowe punkty</b> to punkty, które tworzy komponent. Wpisz liczbę dodatkowych punktów na zakładce <b>Parametry</b>, aby określić fragmentację powierzchni wynikowej.</p>
<b>Warunki kąta</b>	<p>Ustaw interwały kąta poszczególnych wierzchołków.</p> <p>Na przykład ustawienie <math>&gt; 0</math> i <math>&lt; 90</math> oznacza, że wszystkie kąty są między 0 a 90.</p>

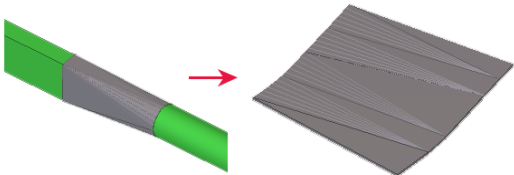
## Rozwinięta powierzchnia (21)

Opcja **Rozwinięta powierzchnia (21)** pozwala rozwinąć zespawane blachy. Rozwinięte blachy są tworzone w położeniu określonym przez użytkownika. Komponent **Rozwinięta powierzchnia (21)** umożliwia rozwinięcie blach trójkątnych utworzonych np. za pomocą komponentu **Tworzenie trójkątów (19)**. Z rozwiniętych blach można również utworzyć rysunki zespołu.

### Utworzone obiekty

- Rozwinięte blachy

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Rozwinięte blachy trójkątne

## Ograniczenia

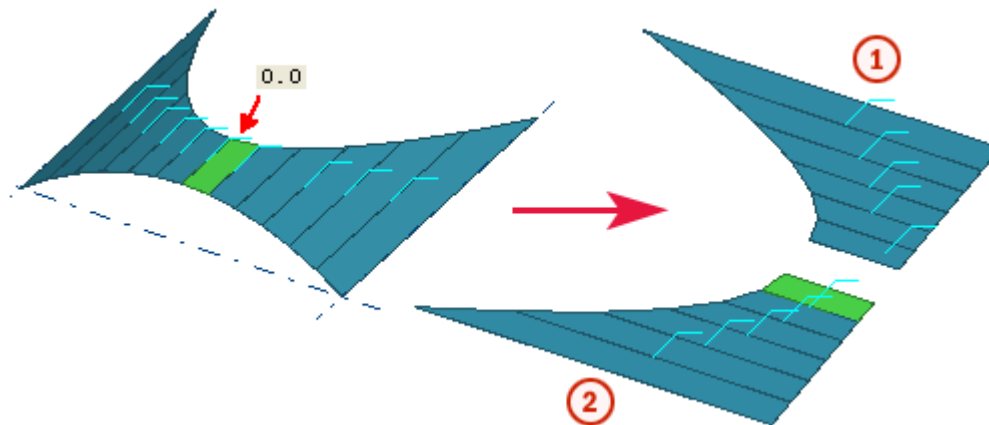
- Opcja **Rozwinięta powierzchnia (21)** działa wyłącznie z blachami wielobocznymi. Opcji **Rozwinięta powierzchnia (21)** nie należy używać do rozwijania belek lub polibelek.
- Zaleca się stosowanie tych samych ustawień pozycji głębokości dla wszystkich blach.
- W niektórych przypadkach podczas rozwijania złożonych powierzchni z otworami może wystąpić błąd. Można użyć opcji **Nie poprawiaj krawędzi** na zakładce **Duża blacha**, aby temu zapobiec.
- Opcja **Rozwinięta powierzchnia (21)** zachowuje wycięcia antymateriałów, cięcia liniowe oraz śruby. Fazowania krawędzi nie są zachowywane.
- Blachy powinny ściśle do siebie przylegać.
- Blachy muszą być zespawane jako sąsiadujące. Spoiny nie mogą mieć zerowego rozmiaru.

---

**UWAGA** W przypadku wybrania dla rozmiaru spoiny między blachami trójkątnymi wartości 0, 0 komponent **Rozwinięcie powierzchni (21)** powoduje rozwinięcie tylko jednej, a nie wszystkich zespawanych blach trójkątnych.

---

W razie potrzeby można tworzyć przerwy w rozwiniętych kształtach, używając różnych rozmiarów spoin. Przykładowo: jeśli domyślny rozmiar spoiny wynosi 5, 0, ale jedna z nich będzie miała rozmiar 0, 0, w rozwiniętej blasze zostanie utworzona przerwa.



Opcja	Opis
1	Rozwinięta forma
2	Rozwinięta forma

### Kolejność wyboru

1. Wybierz położenie dla rozwiniętej blachy.
2. Wybierz blachę trójkątną.

Rozwinięta blacha jest tworzone w położeniu określonym przez użytkownika.

### Zakładka Blachy

Zakładka **Blachy** umożliwia określenie grubości rozwiniętej blachy i określić, czy właściwości blach trójkątnych są używane do blachy rozwiniętej.

Opcja	Opis
Zastęp	Grubość rozwiniętej blachy. Jeśli nie zostanie wprowadzona żadna wartość, używana jest grubość blach trójkątnych.

Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

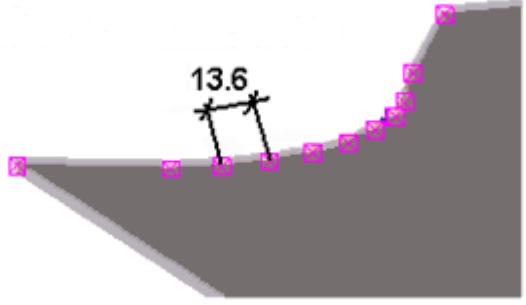
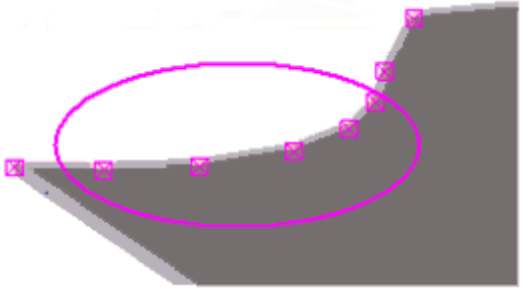
Opcja	Opis
<b>Bez spoin</b>	Określ, czy chcesz zignorować blachy, które są połączone bez spoin.
<b>Rozwinięcie wg</b>	Określ, jak powinny być rozwinięte blachy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geometria</b> - w kolejności, w której utworzono oryginalne blachy.</li> <li>• <b>Spoiny</b> - w sposób, w jaki zostały zespawane elementy oryginalnych blach.</li> </ul>
<b>Profil</b>	Zaznacz drugą kolumnę pól wyboru, aby użyć właściwości blach trójkątnych do rozwiniętej blachy.  Aby w przypadku rozwijania blachy utworzonej za pomocą komponentu <b>Blacha stożkowa (17)</b> zachować numery pozycji zespołu, które zostały określone za pomocą tego samego komponentu <b>Blacha stożkowa (17)</b> , usuń zaznaczenie drugiego pola wyboru obok opcji <b>Profil</b> .
<b>Nazwa</b>	
<b>Materiał</b>	
<b>Klasa</b>	

### **Zakładka Duża blacha**


Zakładka **Duża blacha** umożliwia określenie typu i dokładności rozwiniętej blachy.

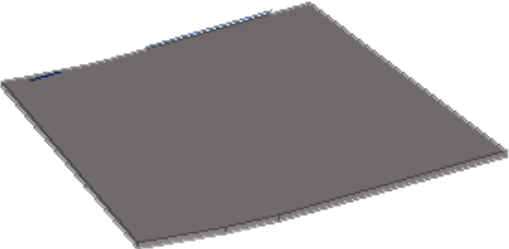
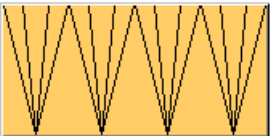
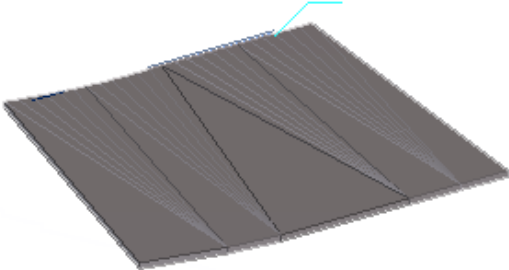
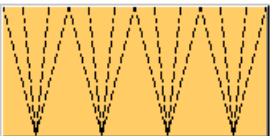
Opcja	Opis
<b>Scal punkty</b>	Określ dokładność rozwiniętej blachy, dodając lub usuwając punktów.  Określ, czy punkty wynikowej rozwiniętej blachy wynikowe są scalane.

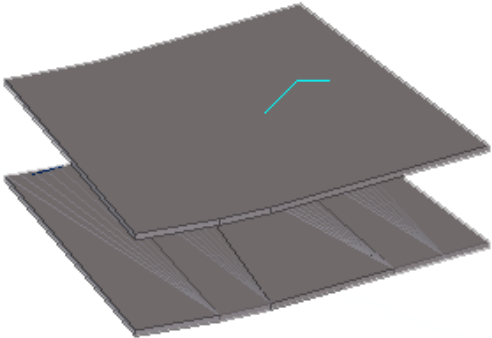


Opcja	Opis
<b>Limit scalania</b>	<p>Aby połączyć punkty, określ limit scalania. Punkty znajdujące się bliżej niż ustawiony limit są scalane.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punkty nie zostają połączone.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Punkty zostają scalone, a limit scalania wynosi 15.00.</li> </ul> 
<b>Dołącz z</b>	Określ sposobu łączenia blach końcowych.

### Typ i odsunięcie rozwiniętej blachy

Opcja	Opis
<b>Typ</b>	<p><b>Jedna blacha</b></p>  <p>Utworzona zostaje jedna blacha.</p>

Opcja	Opis
	
	<p data-bbox="850 555 954 589"><b>Blachy</b></p>  <p data-bbox="850 779 1217 813">Blachy zostają zespawane.</p> 
	<p data-bbox="850 1137 914 1171"><b>Oba</b></p>  <p data-bbox="850 1361 1313 1424">Utworzona zostaje jedna blacha i blacha ze spoinami.</p>

Opcja	Opis
	 <p>W przypadku wybrania opcji <b>Oba</b> można określić odległość między blachami za pomocą opcji <b>Offset</b>.</p>

### Offset

Pozwala określić odległość między rozwiniętymi blachami.



### Nie poprawiaj krawędzi

Ta opcja zapobiega błędom, które mogą wystąpić, gdy rozwijane są złożone powierzchnie z otworami.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określenie tekstu referencyjnego spoiny na rysunku zespołu.

### Tekst na rysunkach

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Pierwsza część tekstu widocznego na rysunkach zespołu, np. $K_{at} =$ .
<b>Format</b>	Format, w którym wyświetlany jest rozmiar rozwinięcia.
<b>Przyrostek</b>	Ostatnia część tekstu wyświetlanego na rysunkach zespołu, np. $stopnie$ .

### **Zakładka UDA**

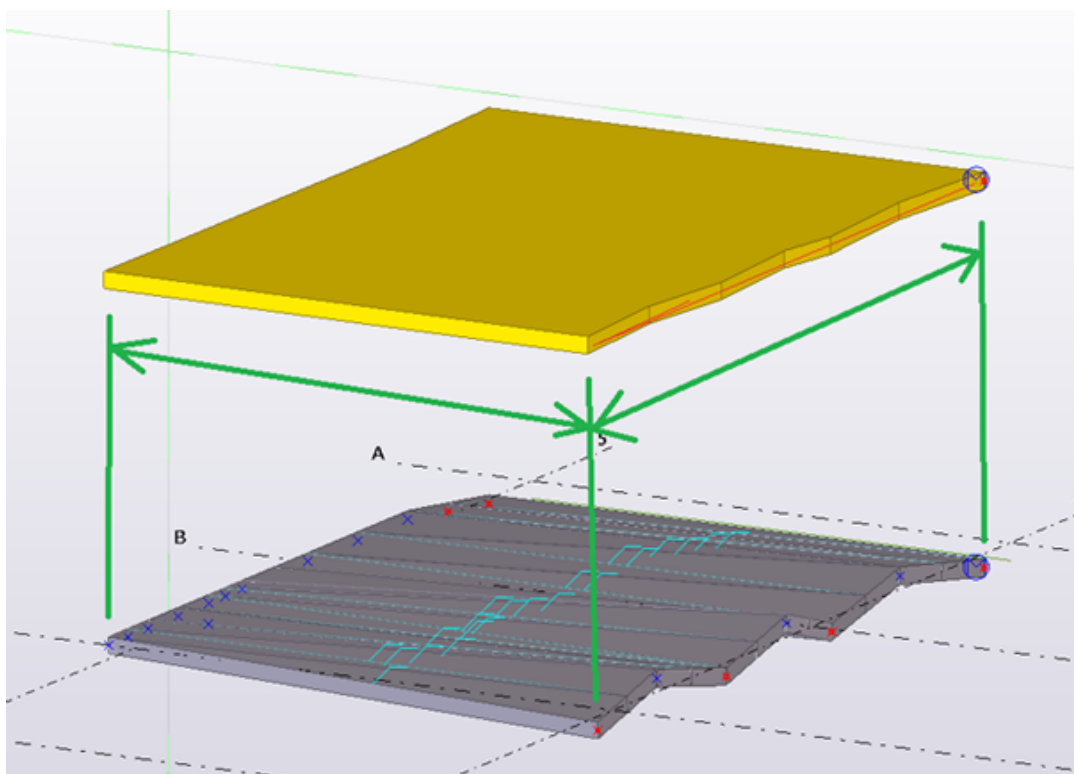
Zakładka **UDA** umożliwia skopiowanie oryginalnego numerowania i atrybutów użytkownika (UDA) z pierwotnych blach do rozwiniętej blachy.

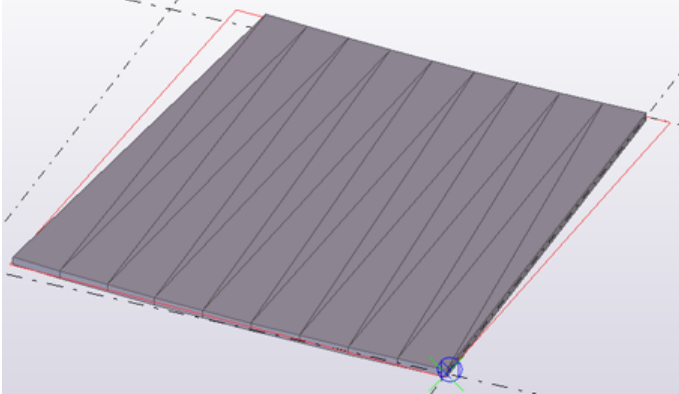
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Ustaw następujące parametry</b>	Skopiuj właściwości oryginalnych blach do atrybutów użytkownika rozwiniętej blachy. Wprowadź nazwę atrybutu UDA dla każdej właściwości, którą chcesz skopiować.
<b>Kopiuj następujące UDA</b>	Określ, które atrybuty użytkownika są zawsze kopiowane z oryginalnych blach do rozwiniętej blachy.

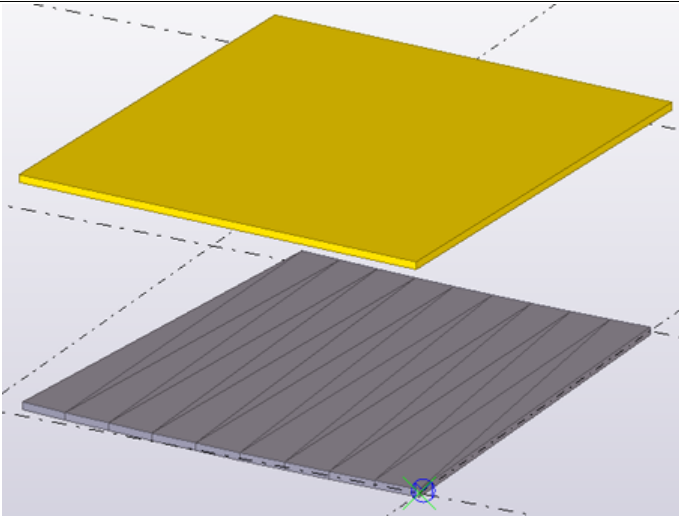
### **Zakładka Otaczający prostokąt**

Zakładka **Otoczający prostokąt** umożliwia obliczenie długości i szerokości najmniejszego prostokąta wokół obszaru rozwiniętej lub dużej blachy.

Poniższy przykładowy obraz pokazuje wymiary za pomocą zielonych strzałek.



Opcja	Opis
<p><b>Oblicz otaczający prostokąt</b></p>	<p>Wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nie</b> (wartość domyślna). Otaczający prostokąt nie zostanie utworzony. Nie można wprowadzić wartości dowolnego atrybutu użytkownika lub właściwości blachy.</li> <li>• <b>Tak</b> Wprowadź atrybuty użytkownika dla długości i szerokości. Prostokąt zostanie utworzony na podstawie wymiarów określonych w atrybutach przez użytkownika.</li> <li>• <b>Tak i utwórz linie konstrukcyjne</b> Wprowadź atrybuty użytkownika dla długości i szerokości. Kształt otaczającego prostokąta jest wyświetlana za pomocą linii konstrukcyjnych. Blachy są rozwijane z zachowaniem oryginalnych mniejszych blach (głównie trójkątów) i jednej dużej blachy. Są tworzone dwa prostokąty: jeden wokół oryginalnych blach i jedno wokół dużej blachy.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tak i utwórz blachę</b> Wprowadź atrybuty użytkownika dla długości i szerokości, oraz właściwości blachy i odsunięcie. Prostokąt jest tworzony w postaci blachy. Prostokątna blacha ma grubości takie same jak rozwinięta blacha (określone na zakładce <b>Blachy</b>). Na zakładce <b>UDA</b> sprawdź wprowadzone atrybuty użytkownika blachy prostokątnej.</li> </ul>

Opcja	Opis
	
<b>UDA do wstawienia długości</b> <b>UDA do wstawienia szerokości</b>	<p>Wprowadź atrybuty użytkownika dotyczące długości i szerokości, które będą używane w otaczającym prostokącie.</p> <p>Nie można zapisać obliczonych wartości długości i szerokości, jeśli nie zostanie wprowadzony atrybut użytkownika. Należy pamiętać, że trzeba wprowadzić oba atrybuty użytkownika, aby zapisać obliczone wymiary.</p>
<b>Blacha prostokątna</b>	<p>Blacha prostokątna ma tę samą grubość, numer pozycji elementu, materiał, nazwę i klasy jak rozwinięta blacha.</p> <p>Określ atrybuty użytkownika blachy na zakładce <b>UDA</b>.</p>
<b>Offset</b>	<p>Określ odsunięcia prostopadłe do rozwiniętej blachy. Domyślnie odsunięcie wynosi zero.</p>

### Właściwości blachy prostokątnej

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b>.</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p>

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

## 5.12 Ramy

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać w ramach stalowych.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Kratownica \(S78\) \(strona 2089\)](#)
- [Rama pod otwory \(strona 2099\)](#)

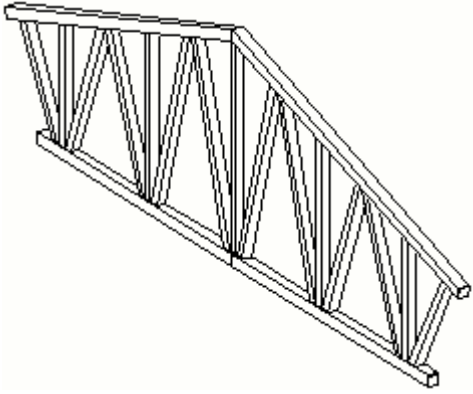
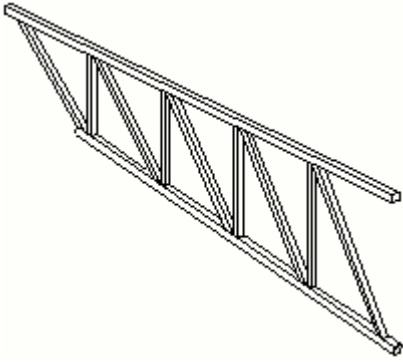
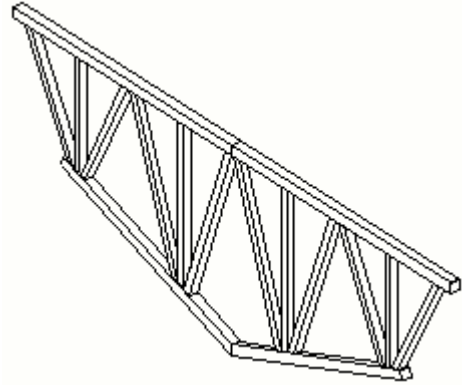
### **Kratownica (S78)**

Komponent **Kratownica (S78)** tworzy kratownicę między wybranymi punktami. Komponent **Kratownica (S78)** nie tworzy połączeń z istniejącymi elementami.

#### **Utworzone obiekty**

- Górny pas
- Dolny pas
- Krzyżulce
- Słupki między krzyżulcami
- Blachy czołowe

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Kratownica dwuspadowa z górnym pasem, dolnym pasem, blachami czołowymi, krzyżulcami i słupkami.
	Kratownica z górnym pasem, dolnym pasem, blachami czołowymi, krzyżulcami i słupkami.
	Kratownica z górnym pasem, dolnym pasem, blachami czołowymi, krzyżulcami i słupkami.

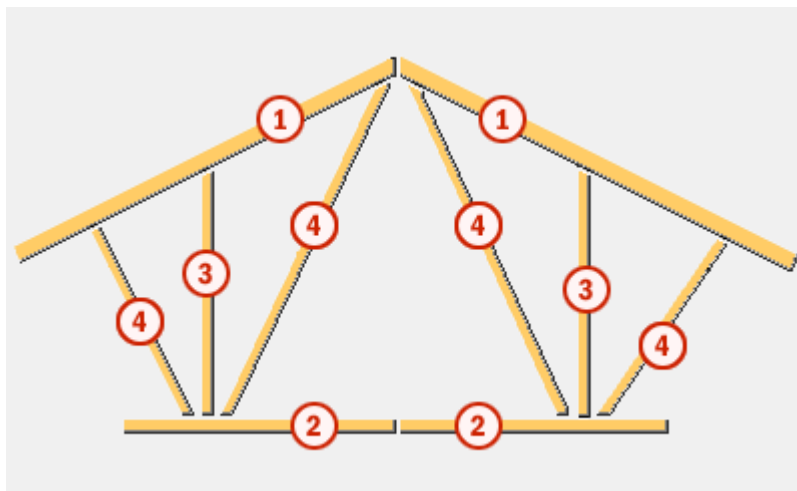
### Kolejność wyboru

1. Wybierz punkt początkowy kratownicy.
2. Wybierz punkt końcowy kratownicy.

Kratownica zostanie utworzona automatycznie po zaznaczeniu punktu końcowego.



## Klucz do identyfikacji elementów

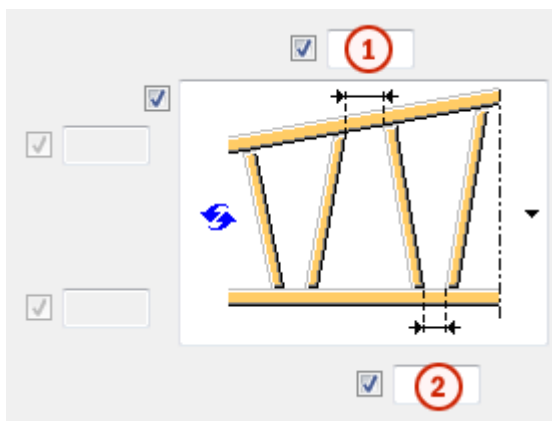


	Element
1	Górny pas
2	Dolny pas
3	Pionowo
4	Diagonalne

## Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić szczelinę utworzoną między krzyżulcami, mimośrodowość krzyżulców oraz wymiary elementów utworzonych.

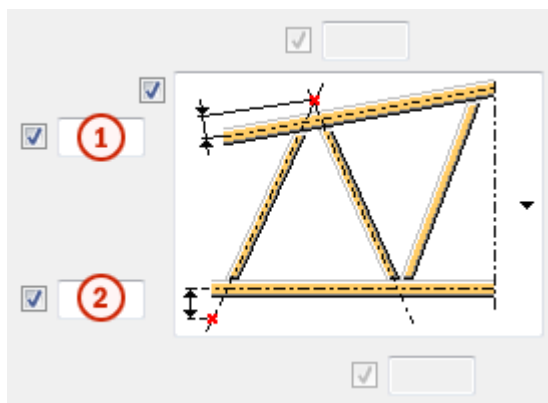
## Wymiary szczeliny



	Opis	Domyślna
1	Szczelina między krzyżulcami na górnym pasie.	20 mm

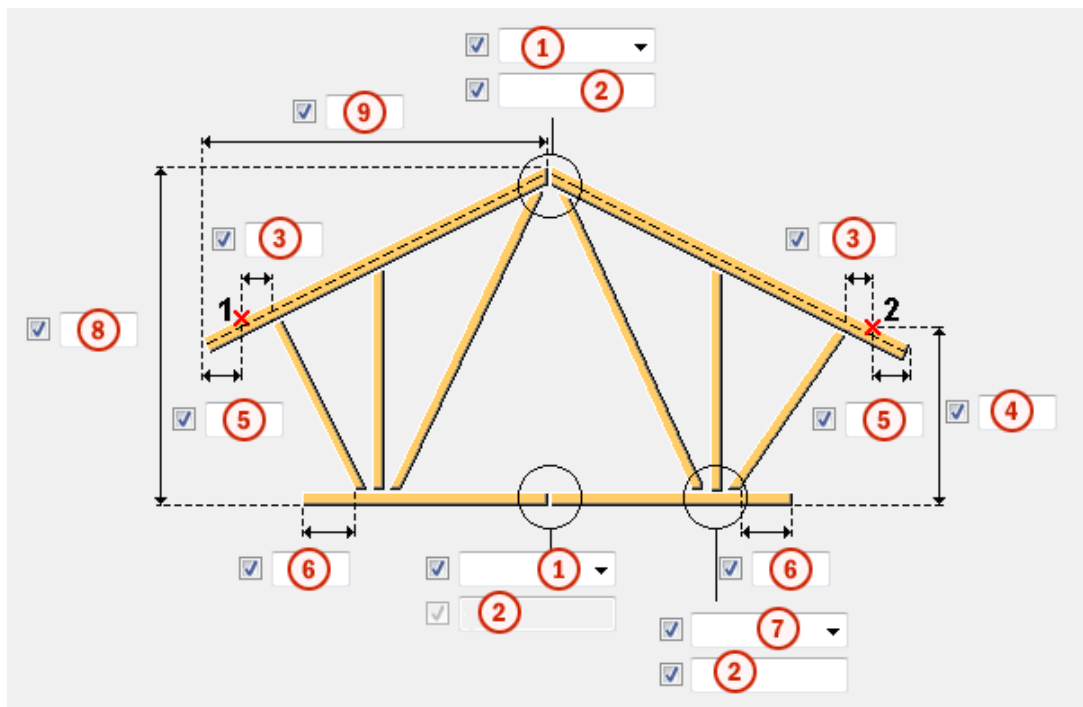
	Opis	Domyślna
2	Szczelina między krzyżulcami na dolnym pasie.	20 mm

### Wymiary mimośrodowości



	Opis	Domyślna
1	Mimośrodek przecięcia krzyżulców na górnym pasie.	20 mm
2	Mimośrodek przecięcia krzyżulców na dolnym pasie.	20 mm

### Wymiary elementu



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	<p>Pozwala określić sposób połączenia górnego i dolnego pasa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Górna wstawka (106)</b> Używane z profilami I górnego i dolnego pasa.</li> <li>• <b>Blachy czołowe (14)</b></li> <li>• <b>Spawane</b></li> <li>• <b>Ciągła</b> Pozwala utworzyć ciągły górny lub dolny pas.</li> </ul>	Spawane
<b>2</b>	Pozwala wybrać plik atrybutu dla połączenia.	standard
<b>3</b>	Odległość pozioma między punktem początkowym/końcowym kratownicy a pierwszym/ostatnim krzyżulcem.	200 mm
<b>4</b>	Odległość pionowa między punktem początkowym/końcowym kratownicy a najniższym poziomem dolnego pasa.	1000 mm
<b>5</b>	Przedłużenie górnego pasa od punktu początkowego/końcowego kratownicy.	0 mm
<b>6</b>	Przedłużenie dolnego pasa od pierwszego i ostatniego krzyżulca/słupka do końca pasa.	240 mm
<b>7</b>	<p>Pozwala określić sposób połączenia pasów, krzyżulców i słupków.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Blacha węzłowa (11)</b></li> <li>• <b>Połączenie rur (23)</b> Używane z okrągłymi profilami rurowymi.</li> <li>• <b>Spawane</b></li> </ul>	Spawane
<b>8</b>	Odległość pionowa między wierzchołkiem kratownicy a najniższym poziomem dolnego pasa.	2000 mm
<b>9</b>	Odległość pozioma między przedłużeniem górnego pasa a wierzchołkiem kratownicy.	cała długość kratownicy/2

### **Zakładka Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić profile pasów, krzyżulców i słupków.

#### **Profile**

Można określić profile górnego i dolnego pasa oraz do siedmiu typów profilu dla krzyżulców i słupków.

Pola **Krzyżulce** i **Słupki** pozwalają określić sposób tworzenia różnych profili.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Pas górny</b>	Pozwala określić profil górnego pasa przez jego wybranie z katalogu profili.	CFRHS100*4
<b>Dolny pas</b>	Pozwala określić profil dolnego pasa przez jego wybranie z katalogu profili.	CFRHS100*4
<b>Profil 1 – Profil 7</b>	Pozwala określić profil przez jego wybranie z katalogu profili.	CFRHS80*4

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nr_Poz</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

#### Tworzenie krzyżulców i słupków dla lewej (1) i prawej (2) strony





1	Diagonals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	Diagonals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1	Verticals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	Verticals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Opcje	Opis
<b>Krzyżulce</b>	<p>Pozwala określić sposób tworzenia krzyżulców z użyciem powyższych profili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Krzyżulce są tworzone przez pomnożenie ich ilości przez typ profilu: <math>\text{ilość} \times \text{profil}</math>.</li> </ul> <p>Przykładowo: wprowadzenie <math>2 \times 3</math> spowoduje utworzenie dwóch krzyżulców typu <b>Profil 3</b>.</p> <p>Przykładowo: wprowadzenie <math>1 \times 2</math> da taki sam efekt, jak wprowadzenie <math>2</math>, tzn. spowoduje utworzenie jednego krzyżulca typu <b>Profil 2</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Liczba krzyżulców wynika ze wzoru. Przykładowo: wprowadzenie <math>2 \times 3 \times 1</math> spowoduje utworzenie 4 krzyżulców.</li> <li>Krzyżulce są tworzone od punktu początkowego/końcowego w kierunku środka kratownicy.</li> </ul> <p>W przypadku wybrania dla opcji <b>Typ kratownicy</b> na zakładce <b>Parametry</b> ustawienia <b>Kratownica jednospadowa</b> drugi wiersz opcji <b>Krzyżulce</b> jest ignorowany. Krzyżulce są tworzone od punktu początkowego w kierunku punktu końcowego kratownicy.</p>
<b>Słupki</b>	<p>Pozwala określić sposób tworzenia słupków za pomocą powyższych profili.</p> <p>Słupki są umieszczane między krzyżulcami, a maksymalna liczba słupków jest określana przez liczbę krzyżulców.</p>


### Profile podwójne

Pozwala określić, czy górny lub dolny pas ma być tworzony przy użyciu profili podwójnych.

### Typ górnego i dolnego pasa

Opcja	Opis
	Krótkie ramiona do góry Domyślna
	Krótkie ramiona w dół
	Długie ramiona do góry
	Długie ramiona w dół

### Typ krzyżulca i słupka

Opcja	Opis
	Krótkie ramię do góry Domyślna

Opcja	Opis
↖	Krótkie ramię w dół
┘	Długie ramię do góry
↙	Długa ramię w dół

### Szczelina

Pozwala określić szczeliny między profilami podwójnymi.

### Zakładka Parametry

Na zakładce **Parametry** można określić zespół kratownicy oraz sposób tworzenia krzyżulców i słupków.







### Element główny zespołu

Dostępne opcje pozwalają określić element główny w zespole kratownicy.

- **Lewy górny pas**  
Między kratownicą a lewym górnym pasem są tworzone dodatkowe spoiny.
- **Prawy górny pas**  
Między kratownicą a prawym górnym pasem są tworzone dodatkowe spoiny.
- **Lewy dolny pas**  
Między kratownicą a lewym dolnym pasem są tworzone dodatkowe spoiny.
- **Prawy dolny pas**  
Między kratownicą a prawym dolnym pasem są tworzone dodatkowe spoiny.
- **Brak**  
Element główny zespołu jest określany przez śruby/spoiny, tworzone za pomocą komponentu **Kratownica (S78)**, oraz połączenia stosowane między elementami. Jeśli dla wszystkich śrub/spoin wybrano ustawienie **Budowa**, wszystkie elementy (górne/dolne pasy, słupki, krzyżulce) tworzą indywidualne zespoły.



### Słupki na końcu kratownicy

Dostępne opcje pozwalają określić, czy na końcach kratownicy mają być tworzone słupki.

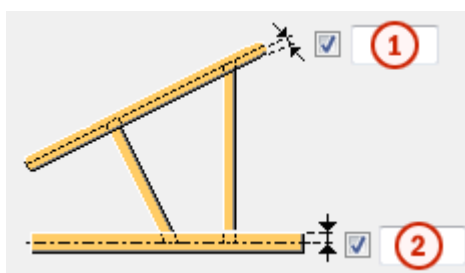
Opcje dla punktu początkowego	Opcje dla punktu końcowego	Opis
		Domyślna Na końcu nie jest tworzony słupek. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
		Na końcu nie jest tworzony słupek.
		Na końcu jest tworzony słupek.

### Słupki środkowe

Dostępne opcje pozwalają określić, czy między krzyżulcami mają być tworzone słupki.

Opcja	Opis
	Domyślna Nie są tworzone środkowe słupki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Nie są tworzone środkowe słupki.
	Między krzyżulcami będą tworzone słupki.
	Między krzyżulcami będą tworzone słupki. Słupki i krzyżulce będą tworzyć kratownicę typu N.

### Przedłużenia słupków i krzyżulców






	Opis	Domyślna
1	Przedłużenia krzyżulców i słupków w górnym pasie.	0 mm
2	Przedłużenia krzyżulców i słupków w dolnym pasie.	0 mm

### Typ kratownicy

Opcja	Opis
	Domyślna Kratownica jednospadowa Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Kratownica jednospadowa Górny pas jest poziomy. Dolny pas może być nachylony.
	Kratownica dwuspadowa Jeśli szczyt oraz punkt początkowy/końcowy kratownicy mają równą wysokość, pasy są poziome.
	Kratownica dwuspadowa odwrócona Jeśli szczyt oraz punkt początkowy/końcowy kratownicy mają równą wysokość, pasy są poziome.

### Styl kratownicy

Opcja	Opis
	Domyślna WWW Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	WWW Pierwszy krzyżulec rozpoczyna się od górnego pasa.
	AAA Pierwszy krzyżulec rozpoczyna się od dolnego pasa.



### Zakładka **Blacha czołowa**







Na zakładce **Blacha czołowa** można określić sposób tworzenia blachy zamykającej.

### Właściwości połączenia 1002 blachy czołowej

Blachy czołowe są tworzone za pomocą komponentu **Detal blachy końcowej (1002)** z określonym zestawem właściwości. Zestawom właściwości można nadawać nazwy.

### Blachy czołowe górnego i dolnego pasa

Dostępne opcje pozwalają określić, czy ma być tworzona blacha czołowa.

Opcja dla lewostronnych blach czołowych	Opcja dla prawostronnych blach czołowych	Opis
		Domyślna Nie jest tworzona blacha czołowa. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
		Nie jest tworzona blacha czołowa.
		Zostaje utworzona blacha czołowa.

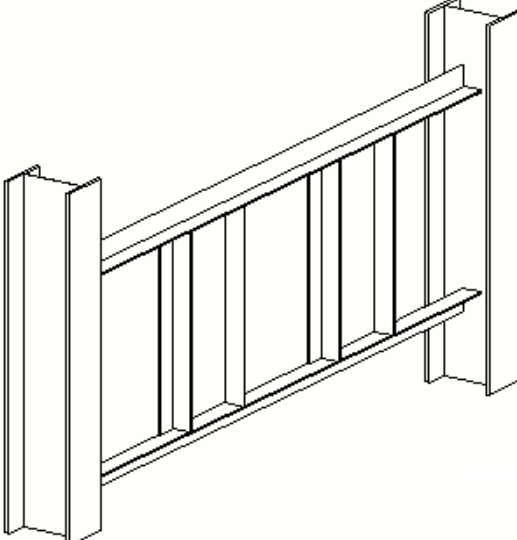
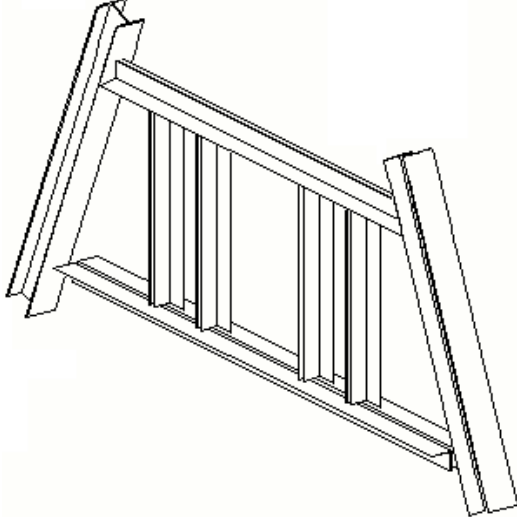
### Rama pod otwory

Komponent **Rama pod otwory** tworzy otwartą ramę pod otwory w ścianie, dachu lub stropie. Rama jest tworzona między belkami lub słupami.

### Utworzone obiekty

- Górna rama
- Dolna rama
- Słupki pionowe
- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
 A 3D perspective drawing of a rectangular frame. It consists of two vertical columns on the left and right sides. A horizontal top rail and a horizontal bottom rail connect the columns. Between the top and bottom rails, there are several vertical balusters. The frame is shown in a perspective view, slightly angled.	Rama otworu między dwoma słupami z górną ramą, dolną ramą i dwoma parami słupków pionowych.
 A 3D perspective drawing of a trapezoidal frame. It consists of two slanted columns on the left and right sides, meeting at a point at the top. A horizontal top rail and a horizontal bottom rail connect the columns. Between the top and bottom rails, there are several vertical balusters. The frame is shown in a perspective view, slightly angled.	Rama otworu między dwoma skośnymi słupami z górną ramą, dolną ramą i dwoma parami słupków pionowych.

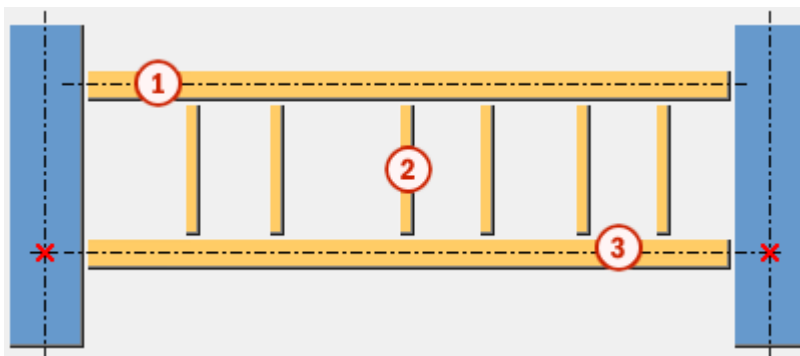
### Przed rozpoczęciem

Utwórz dwa słupy lub belki.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.
3. Wybierz punkt początkowy ramy pod otwory.
4. Wybierz punkt końcowy ramy pod otwory.

## Klucz do identyfikacji elementów

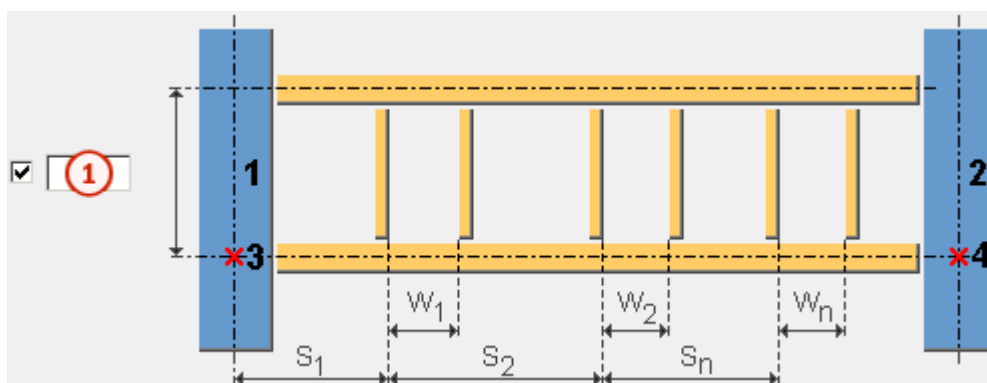


	Element
1	Górna rama
2	Słupki pionowe
3	Dolna rama

## Zakładka **Obraz**

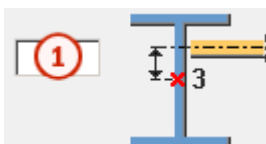
Na zakładce **Obraz** można określić pozycję ramy, odsunięcia i odstępy.

### Odległość ramy



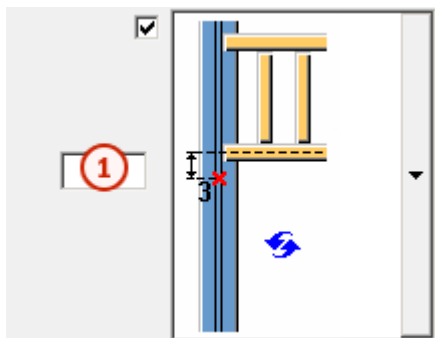
	Opis	Domyślna
1	Odległość między ramami górną i dolną.	1200 mm

### Odsunięcie poziome ramy



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Odsunięcie poziome ramy od punktu początkowego/końcowego.	0 mm

### Odsunięcie pionowe ramy



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Odsunięcie pionowe ramy od punktu początkowego/końcowego.	0 mm

### Pozycja ramy




<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Góra Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Góra

Opcja	Opis
	Dół
	Środek

### Odbicie lustrzane ramy

Pozwala utworzyć odbicie lustrzane ramy względem punktu początkowego i końcowego.

Po utworzeniu odbicia lustrzanego ramy zgodne z nim są również obrót elementu i dodatkowe połączenia.

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Odbicie lustrzane ramy nie jest wykonywane.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	Odbicie lustrzane ramy nie jest wykonywane.
	Odbicie lustrzane ramy jest wykonywane.

## Utworzone elementy

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Ramki do utworzenia</b>	Pozwala określić, czy ma być utworzona rama górna, dolna, czy obie.	Oba
<b>Pary słupków pionowych</b>	Pozwala określić liczbę par tworzonych słupków pionowych.	3
<b>Odstęp między parami (S1, S2, Sn)</b>	<p>Odstępy między parami.</p> <p>Odstępy są mierzone od wewnętrznej strony pierwszego słupka pionowego w pierwszej parze do wewnętrznej strony pierwszego słupka pionowego w drugiej parze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli wartość odstępu między słupkami przekracza długość dolnej ramy, utworzone zostają tylko ramy górna i dolna oraz zostaje wyświetlony komunikat ostrzegawczy.</li> <li>• Jeśli liczba odstępow jest większa od liczby wprowadzonych wartości odstępu, jako brakujące wartości odstępu przyjmowana jest ostatnia wartość odstępu.</li> </ul> <p>Przykładowo: jeśli <b>Pary słupków pionowych</b> = 4 a <b>Odstępy między parami</b> = 100 200, wartości odstępu wynoszą 100 200 200.</p>	1800 mm

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Odstępy między pionowymi słupkami (W1, W2, Wn)</b>	<p>Odstępy między pionowymi słupkami w parach.</p> <p>Odstępy są mierzone od wewnętrznej strony pierwszego słupka pionowego do wewnętrznej strony drugiego słupka pionowego.</p> <p>Jeśli liczba odstępów jest większa od liczby wprowadzonych wartości odstępów, jako brakujące wartości odstępów przyjmowana jest ostatnia wartość odstępów.</p>	500 mm
<b>Twórz spoiny</b>	<p>Umożliwia określenie, czy mają zostać utworzone spoiny.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Słupki-ramy (5)</b> Spoiny są tworzone wyłącznie dla słupków w ramach.</li> <li>• <b>Słupy-ramy (1-4)</b> Spoiny są tworzone wyłącznie dla ram na słupie.</li> <li>• <b>Wszystkie</b> Tworzone są wszystkie spoiny.</li> <li>• <b>Nie</b> Nie są tworzone żadne spoiny.</li> </ul>	Słupki-ramy (5)

### **Zakładka Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

## Wymiary

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Górna ramka</b>	Pozwala określić profil górnej ramy przez wybranie go z katalogu profili.	L100*50*5
<b>Dolna rama</b>	Pozwala określić profil dolnej ramy przez wybranie go z katalogu profili.	L100*50*5
<b>Słupki pionowe</b>	Pozwala określić profil słupków pionowych przez wybranie go z katalogu profili.	L100*50*5

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nr_Poz</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

## Profile podwójne

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Profile podwójne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nie</b></li> </ul> <p>Rama górna, rama dolna lub słupki pionowe są tworzone</p>	Nie



Opcja	Opis	Domyślna
	przy użyciu profili pojedynczych. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tak</b> Rama górna, rama dolna lub słupki pionowe są tworzone przy użyciu profili podwójnych. Profil podwójny składa się z profilu wybranego z katalogu profili.</li> </ul>	

### Typ

Dostępne opcje pozwalają określić obrót profilu w przypadku profili pojedynczych lub podwójnych.

Opcje dla profilu pojedynczego:

Opcja	Opis
└	Typ 1
┐	Typ 2
┌	Typ 3
└	Typ 4
┐	Typ 5
┌	Typ 6
└	Typ 7
┐	Typ 8

Opcje dla profilu podwójnego:

Opcja	Opis
└┐	Typ 1
┐└	Typ 2
┌┐	Typ 3
└└	Typ 4

## Szczelina

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Szczelina</b>	Szczelina między profilami podwójnymi.  Szczelinę można określić tylko jeśli w polu <b>Profil podwójny</b> wybrano ustawienie <b>Tak</b> .	0 mm

## Pozycja

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Na płaszczyźnie</b>	Pozycja elementu w płaszczyźnie roboczej.	Środek
<b>Obrót</b>	Pozwala określić zakres obrotu elementu wokół jego osi w płaszczyźnie roboczej.  Obrót można określić wyłącznie dla profili podwójnych. Pole <b>Typ</b> pozwala określić obrót dla profili pojedynczych.	Przód
<b>Na głębokość</b>	Pozycja elementu jako głębokość prostopadła do płaszczyzny roboczej.	Środek

## Zakładka Połączenia

Na zakładce **Połączenia** można określić właściwości komponentów połączenia tworzonych między elementami.

## Właściwości połączenia

**UWAGA** W profilach podwójnych połączenie jest tworzone między jednym elementem, przez co takie połączenie może nie być prawidłowo zaprojektowane. W przypadku stosowania połączeń między profilami podwójnymi wyświetlany jest komunikat ostrzegawczy.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Numer połączenia</b>	Pozwala określić połączenie między elementami przez	

Opcja	Opis	Domyślna
	wybranie go z katalogu komponentów. Jeśli pole jest puste lub wybrane jest ustawienie 0, zamiast połączeń tworzone są spoiny.	
<b>Plik atrybutów</b>	Pozwala wybrać plik atrybutu dla połączenia.	standard

### ***Zakładka Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **5.13 schody**

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać dla schodów stalowych.

- [Połączenie rygli \(70\) \(strona 2110\)](#)
- [Schody \(S71\) \(strona 2123\)](#)
- [Schody - stopnie drewniane \(S72\) \(strona 2144\)](#)
- [Schody - stopnie gięte \(S73\) \(strona 2159\)](#)
- [Poręcz 1 \(74\) \(strona 2175\)](#)
- [Schody - stopnie Z \(S74\) \(strona 2180\)](#)
- [Bortnica \(S75\) \(strona 2219\)](#)
- [Słupki \(S76\) \(strona 2227\)](#)
- [Poręcze \(S77\) \(strona 2233\)](#)
- [Schody \(S82\) \(strona 2266\)](#)
- [Blacha boczna słupka \(83\) \(strona 2270\)](#)
- [Poręcz z belki wielokrotnej \(S84\) \(strona 2281\)](#)
- [Policzek do ceownika \(127\) \(strona 2286\)](#)
- [Detal podstawy schodów \(1038\) \(strona 2295\)](#)
- [Detal podstawy schodów \(1039\) \(strona 2301\)](#)
- [Detal podstawy schodów \(1043\) \(strona 2308\)](#)
- [Drabina \(S35\) \(strona 2320\)](#)
- [Drabina podestowa \(strona 2329\)](#)

- [Poręczę ścian \(strona 2349\)](#)

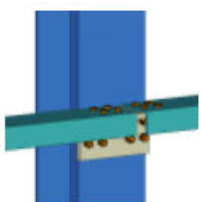
## Połączenie rygli (70)

**Połączenie rygli (70)** łączy istniejącą poręcz i istniejący słup za pomocą kątownika śrubowanego lub spawanego.

### Utworzone obiekty

- Połączenie kątownikiem
- śruby
- Spoiny
- Cięcia

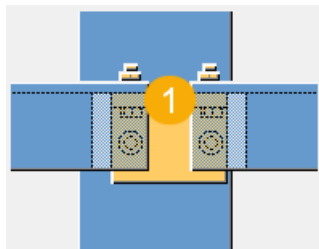
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Poręcz jest przymocowana do słupa za pomocą kątownika śrubowanego.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz elementy podrzędne (poręcz).
  - Przy użyciu poręczy ciągłych wybierz poręcz.
  - W przypadku podzielonych poręczy wybierz pierwszą poręcz, a następnie drugą poręcz.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Klucz do identyfikacji elementów

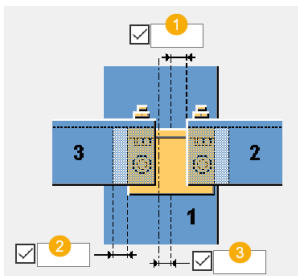


	Opis
1	Połączenie kątownikiem

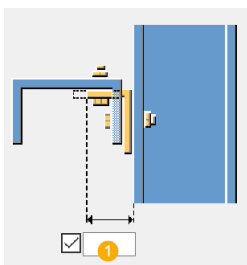
### **Karta Obraz**

Na karcie **Obraz** można określić wymiary połączenia.

### **Wymiary**



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiar wycięcia końca poręczy.
<b>2</b>	Wymiar luzu końca poręczy od kątownika.
<b>3</b>	Offset kątownika od osi słupa.



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Długość głównego ramienia kątownika.

### **Karta Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

### **Elementy**




<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Profil łączący</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	




### **Karta Parametry**

Karta **Parametry** umożliwia określenie pozycji kątownika i typu mocowania.





#### **Położenie kątownika**

Opcja	Opis
	Domyślna Kątownik jest tworzony pod poręczą. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kątownik jest tworzony nad poręczą.
	Kątownik jest tworzony pod poręczą.


## Kierunek kątownika




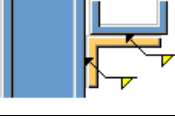
Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Kątownik jest tworzony z pionowym ramieniem skierowanym w dół.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Kątownik jest tworzony z pionowym ramieniem skierowanym w dół.</p>
	<p>Kątownik jest tworzony z pionowym ramieniem skierowanym w górę.</p>

## Pozycja głównego ramienia

	<p>Domyślna</p> <p>Długie ramię jest umieszczane poziomo.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Tekla Structures określa, w jaki sposób ma być umieszczane długie ramię.</p>
	<p>Długie ramię jest umieszczane poziomo.</p>
	<p>Długie ramię jest umieszczane pionowo.</p>

## Typ mocowania

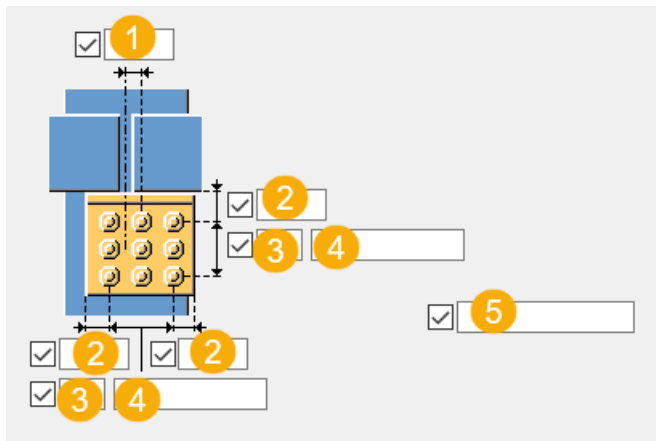
Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Kątownik jest śrubowany.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>

Opcja	Opis
	Kątownik jest śrubowany.
	Kątownik jest przyspawany do poręczy i śrubowany do słupa.
	Kątownik jest przykręcony do poręczy i przyspawany do słupa.
	Kątownik jest spawany.

### Zakładka Śruby P

Na karcie **Śruby P** można określić właściwości śrub łączących kątownik z elementem głównym.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.



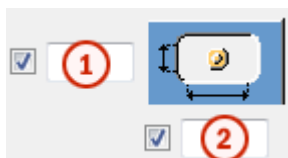
	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

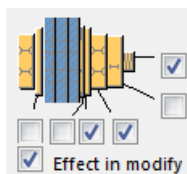


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

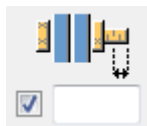
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

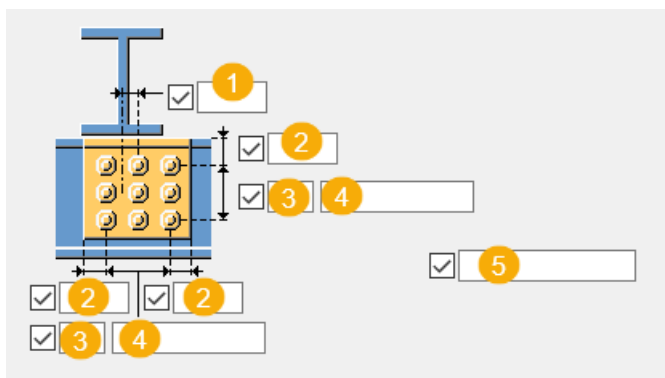
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Śruby S

Na karcie **Śruby S** można określić właściwości śrub łączących kątownik z elementem podrzędnym.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

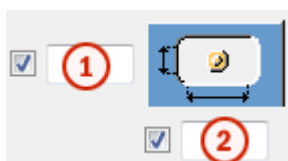
## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

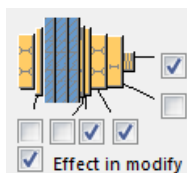


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Nacięcie





Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Podcięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.


### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

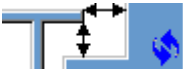
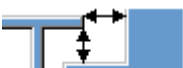
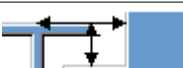
### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia

Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.

Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.








### Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.








### Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

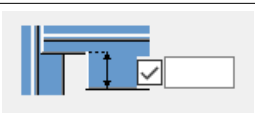
Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

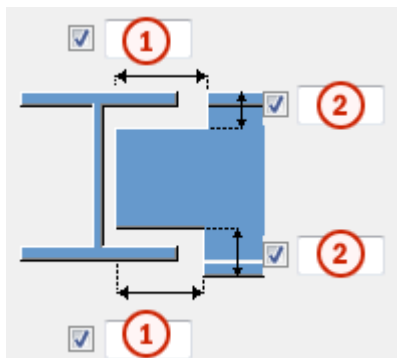
Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

## Głębokość podcięcia półki

Opcja	Opis
	Głębokość podcięcia półki



## Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu średnicy elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

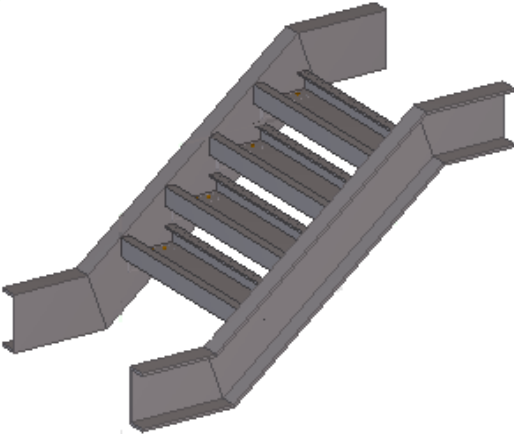
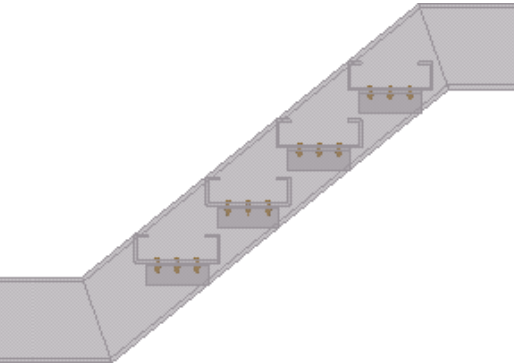
## Schody (S71)

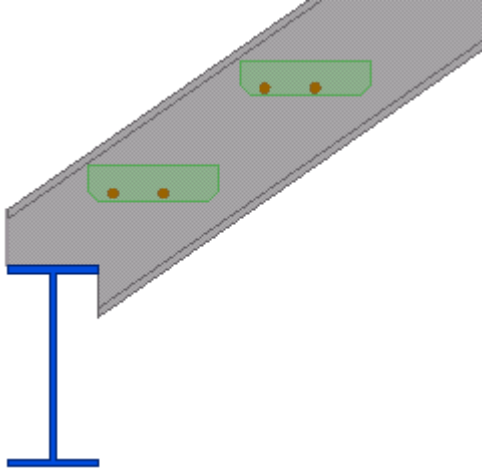
**Schody (S71)** tworzy proste schody z opcjonalnymi górnymi i dolnymi spocznikami. Schody składają się z podłużnic, ewentualnych spoczników oraz stopni.

### Utworzone obiekty

- Podłużnice
- Stopnie
- Spoczniki (opcjonalnie)
- Wsporniki
- Blachy (opcjonalnie)
- Cięcia (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Schody z poziomym spocznikiem górnym i dolnym.
	Stopnie o profilu w formie U ze wspornikami. Wsporniki są przyspawane do podłużnic i przykręcone do stopni.

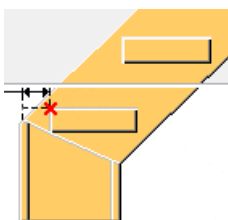
Sytuacja	Opis
	<p>Schody z podłużnicami z nacięciem do belki podpierającej.</p> <p>Stopnie można wybrać z katalogu.</p> <p>Jako stopnie można użyć również komponentów użytkownika.</p>

### Przed rozpoczęciem

W przypadku nacięcia podłużnic należy przed utworzeniem schodów utworzyć belki podpierające.

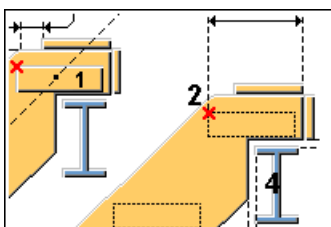
### Kolejność wyboru

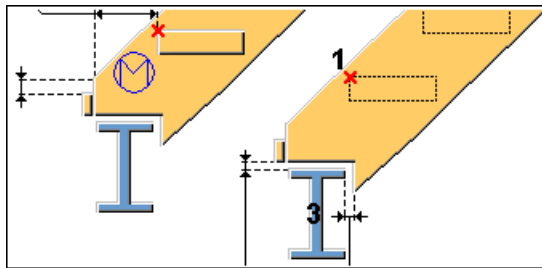
1. Wybierz punkt, aby wskazać punkt noska dla pierwszego stopnia.



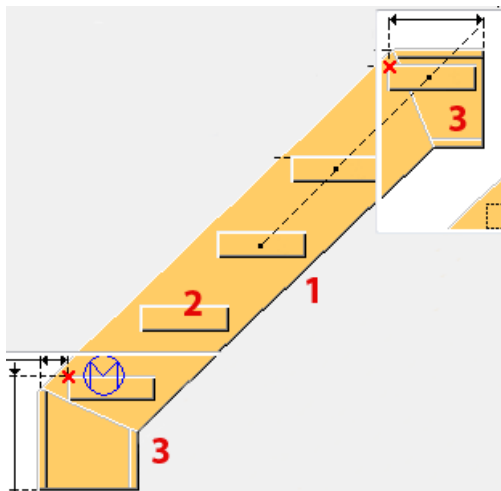
2. Wskaż drugi punkt, aby wybrać nosek ostatniego stopnia.  
Zauważ, że kolejność wskazywania punktów nie ma znaczenia.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć schody.

W przypadku wybrania na zakładce **Obraz** opcji z nacięciami, należy wybrać belki podpierające, a następnie kliknąć środkowym przyciskiem myszy.





### Klucz identyfikacji elementu



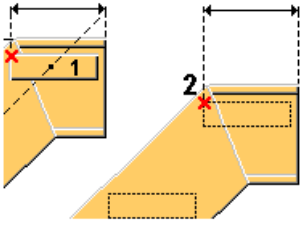
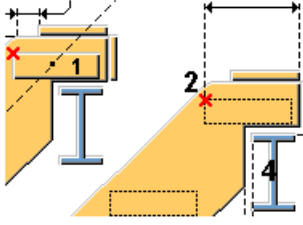
	Element
1	Podłużnica
2	Stopień
3	Spoczniki

### Karta Obraz

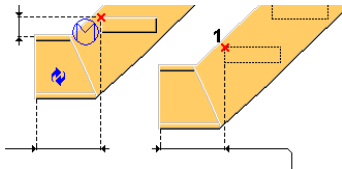
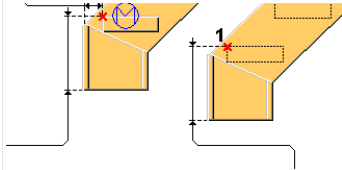
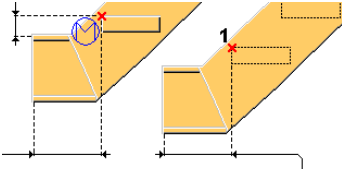
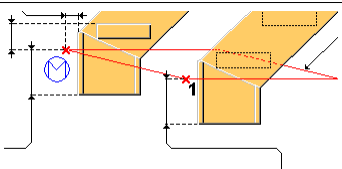
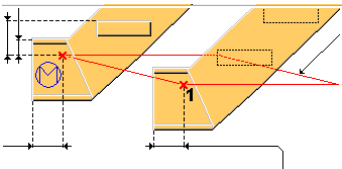
Na zakładce **Obraz** można określić typy spoczników oraz kształt i położenie podłużnic względem punktów wybranych podczas tworzenia schodów.

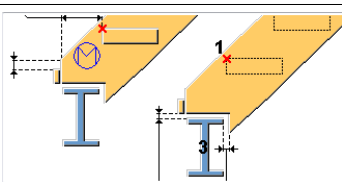
### Typy górnego spocznika

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Poziomo</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

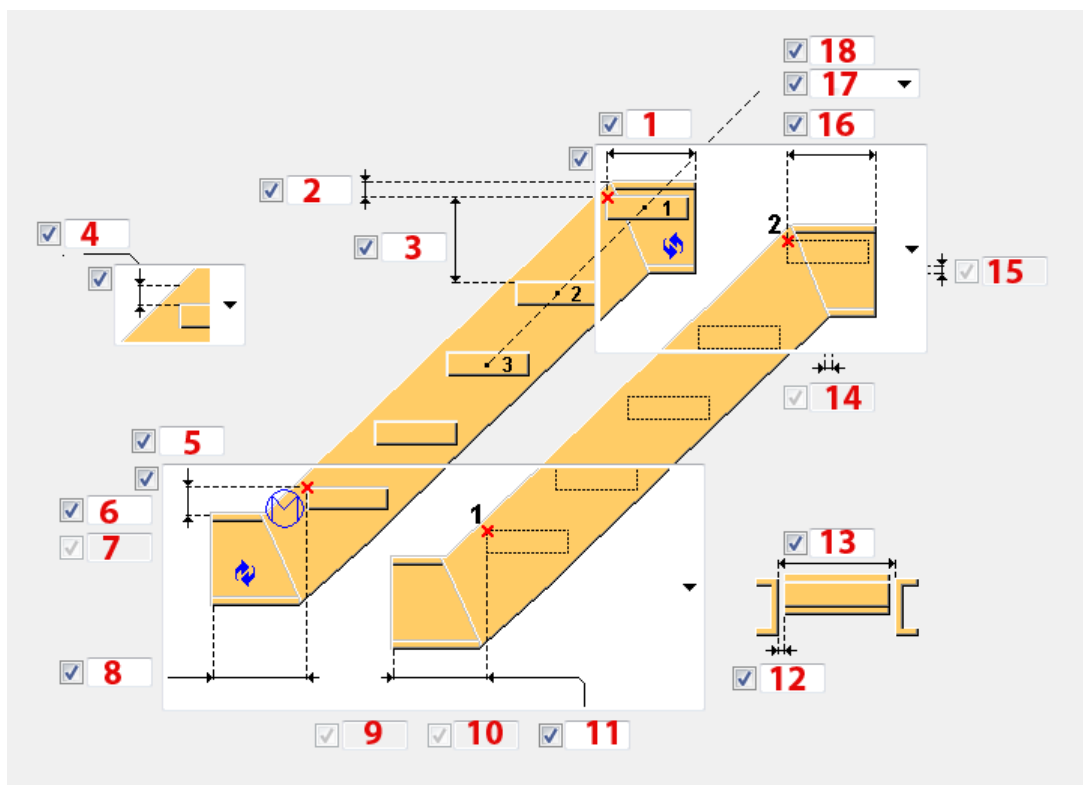
Opcja	Opis
	Poziomo
	Z nacięciem Góra podłużnicy znajduje się na elemencie podpierającym. Na końcu podłużnicy przyspawane są blachy pionowe i poziome.

### Typy dolnego spocznika

Opcja	Opis
	Domyślnie Poziomo Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pionowo Pozwala utworzyć pionowy profil, w którym dolny punkt będzie znajdować się na górnej płaszczyźnie ostatniego stopnia.
	Poziomo Pozwala utworzyć poziomy spocznik, w którym dolny punkt będzie znajdować się na górnej płaszczyźnie ostatniego stopnia.
	Pionowy obniżony punkt Pozwala utworzyć pionowy profil, w którym dolny punkt będzie znajdować się na górze elementu stalowego lub na poziomie stropu.
	Poziomy obniżony punkt Pozwala utworzyć poziomy spocznik, w którym dolny punkt będzie znajdować się na górze elementu stalowego lub na poziomie stropu.

Opcja	Opis
	<p>Z nacięciem</p> <p>Pozwala utworzyć nacięcie na spodzie podłużnicy. Na końcu podłużnicy zostaje przyspawana blacha pionowa.</p>

### Wymiary schodów



	Opis	Domyślnie
1	<p>Określ odległość między górnym punktem a końcem lewego górnego spocznika.</p> <p>W przypadku ustawienia wartości 0 mm lewy górny spocznik nie zostaje utworzony.</p> <p>W przypadku wybrania górnego spocznika z nacięciem należy zdefiniować wymiar cięcia blachy poziomej od krawędzi podłużnicy.</p>	0 mm

	Opis	Domyślnie
2	<p>Określ odległość pionową od górnego punktu do góry stalowego elementu górnego spocznika.</p> <p>Jeśli górny spocznik nie został utworzony, używana jest góra elementu stalowego podłużnicy.</p> <p>W przypadku wybrania górnego spocznika z nacięciem należy zdefiniować odległość pionową od górnego punktu do poziomego cięcia na górze podłużnicy.</p>	200 mm
3	<p>Określ maksymalną dozwoloną odległość między dwoma kolejnymi stopniami.</p> <p>Odległość między stopniami jest obliczana z zastosowaniem typu odległości <b>Dokładny</b> lub <b>Równe</b> oraz liczby stopni.</p> <p>Na przykład, jeśli wysokość stopnia ma wynosić 200 mm, ustawienie <b>Dokładny</b> spowoduje utworzenie stopni o dokładnie takiej wysokości (liczbę stopni należy wprowadzić jako całkowitą). Ustawienie <b>Równe</b> pozwala utworzyć wymaganą liczbę stopni od dołu do góry, o wysokości obliczonej jako jak najbliższa wartości 200 mm.</p>	$(Z*220) / (Z+220)$ mm, gdzie Z to odległość pionowa między 2 wskazanymi punktami.
4	<p>Wybierz kierunek wymiaru noska stopni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pionowo</li> <li>• Poziomo</li> <li>• Prostopadle</li> </ul> <p>Określ wymiar nosków stopni. Ten wymiar zależy od wybranego kierunku.</p>	<p>Pionowo</p> <p>0 mm</p>
5	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu dolnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolny spocznik z punktem poziomym lub poziomym obniżonym.</li> </ul> <p>Należy zdefiniować odległość pionową od dolnego punktu do góry stalowego elementu dolnego spocznika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolny profil z punktem pionowym lub pionowym obniżonym.</li> </ul> <p>Należy zdefiniować odległość poziomą od wskazanego dolnego punktu do</p>	150 mm

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
	<p>najdalszej powierzchni dolnego spocznika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dolny spocznik z nacięciem.</li> </ul> <p>Należy zdefiniować odległość poziomą od dolnego punktu do pionowego cięcia podłużnicy. Cięcie jest domyślnie tworzone na krawędzi elementu podpierającego.</p>	
<b>6</b>	<p>Określ wymiar pionowy od dolnego punktu do pierwszego stopnia.</p> <p>Ten wymiar można zdefiniować w przypadku wybrania dla typu odległości między stopniami ustawienia <b>Równe</b>, gdy typem dolnego spocznika jest punkt pionowy lub poziomy obniżony.</p>	Równa z pionowymi odległościami między stopniami
<b>7</b>	<p>Określ wymiar wycięcia blachy pionowej od krawędzi podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można zdefiniować w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.</p>	0 mm
<b>8</b> <b>11</b>	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu dolnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dolny spocznik z punktem poziomym lub poziomym obniżonym.</li> </ul> <p>Należy zdefiniować odległość krawędzi poziomej między dolnym punktem a dolnym spocznikiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dolny profil z punktem pionowym lub pionowym obniżonym.</li> </ul> <p>Należy zdefiniować odległość krawędzi pionowej między dolnym punktem a najniższym punktem dolnego spocznika.</p>	600 mm
<b>9</b>	<p>Określ odstęp pionowy między dolnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można zdefiniować w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.</p>	0 mm



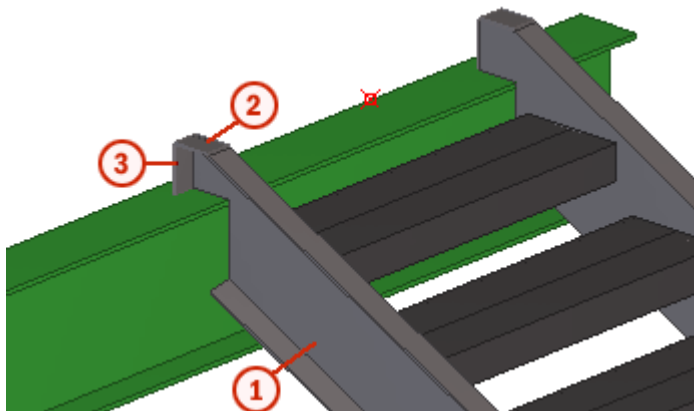
	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>10</b>	<p>Określ odstęp poziomy między dolnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można zdefiniować w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.</p>	0 mm
<b>12</b>	Należy zdefiniować wymiar, aby równomiernie skrócić stopnie po obu stronach.	0 mm
<b>13</b>	Określ szerokość stopni.	1000 mm
<b>14</b>	<p>Określ odstęp poziomy między górnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można zdefiniować w przypadku wybrania naciętego typu górnego spocznika.</p>	0 mm
<b>15</b>	<p>Określ odstęp pionowy między górnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można zdefiniować w przypadku wybrania naciętego typu górnego spocznika.</p>	0 mm
<b>16</b>	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu górnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziome górne półpiętro. Należy zdefiniować odległość między górnym punktem a końcem podłużnicy.</li> <li>• Nacięty górny spocznik. Należy zdefiniować odległość poziomą między górnym punktem a pionowym cięciem podłużnicy. Cięcie jest domyślnie tworzone na krawędzi elementu podpierającego.</li> </ul> <p>W przypadku nadania temu wymiarowi wartości 0 mm górny spocznik nie zostaje utworzony.</p>	0 mm
<b>17</b>	<p>Wybierz typ odległości między stopniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcja <b>Dokładny</b> pozwala utworzyć stopnie o dokładnie zdefiniowanej wysokości. Należy wprowadzić całkowitą liczbę stopni.</li> </ul>	<b>Równe</b>

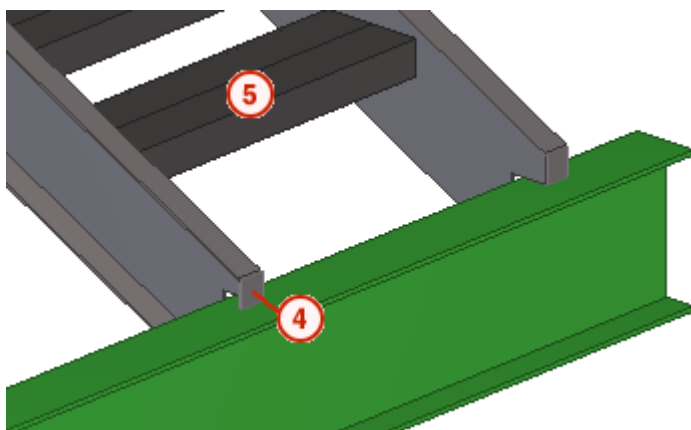
	Opis	Domyślnie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opcja <b>Równe</b> pozwala utworzyć wymaganą liczbę stopni od dołu do góry, o wysokości obliczonej jako jak najbliższa zdefiniowanej wysokości stopnia.</li> </ul> <p>Typ odległości określa sposób obliczania odstępów pionowych między stopniami.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Dokładny</b> i ustawienia typu dolnego spocznika jako punktu poziomego lub dolnego pionowego, stopnie są rozmieszczane od punktu górnego do dolnego. We wszystkich innych przypadkach stopnie są rozmieszczane od punktu dolnego do górnego.</p>	
18	<p>Wprowadź liczbę węzłów.</p> <p>Ta opcja zależy od typu odległości między stopniami oraz odstępów między stopniami.</p> <p>W przypadku wybrania dla typu odległości między stopniami opcji <b>Dokładny</b> lub <b>Równe</b>, gdy odstęp między stopniami nie są domyślne, komponent <b>Schody (S71)</b> tworzy określoną przez użytkownika liczbę stopni.</p>	

### Zakładka Ustawienia schodów

Zakładka **Ustawienia schodów** umożliwia określenie właściwości elementu, górnego i dolnego stopnia, położenie schodów w płaszczyźnie poziomej oraz obrotu podłużnic i stopni.

### Właściwości elementu schodów






	Element	Opis	Domyślnie
1	<b>Lewa podłużnica</b>	Zawsze tworzona Profil należy wybrać z katalogu profili.	BLU400*2 Nazwa domyślna to STRINGER.
1	<b>Prawa podłużnica</b>	Zawsze tworzona Profil należy wybrać z katalogu profili.	BLU400*2 Nazwa domyślna to STRINGER.
2	<b>Górna H blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy góra podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to BLACHA.
3	<b>Górna V blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy góra podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to BLACHA.
4	<b>Dolna V blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy dół podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to BLACHA.
5	<b>Katalog stopni</b>	Tworzone tylko, gdy <b>Typ stopnia</b> ma wartość <b>Katalog stopni</b> . W takim przypadku stopnie U, a także wsporniki i śruby zdefiniowane na innych zakładkach są ignorowane.	Pierwszy profil z listy <b>Katalog stopni</b> zdefiniowanej w pliku tekstowym <code>steps.dat</code> w folderze <code>system</code> ( <a href="#">strona 460</a> ). Lista zmienia się w zależności od wybranego środowiska. Nazwa domyślna to STOPIEŃ.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Ustawienia schodów

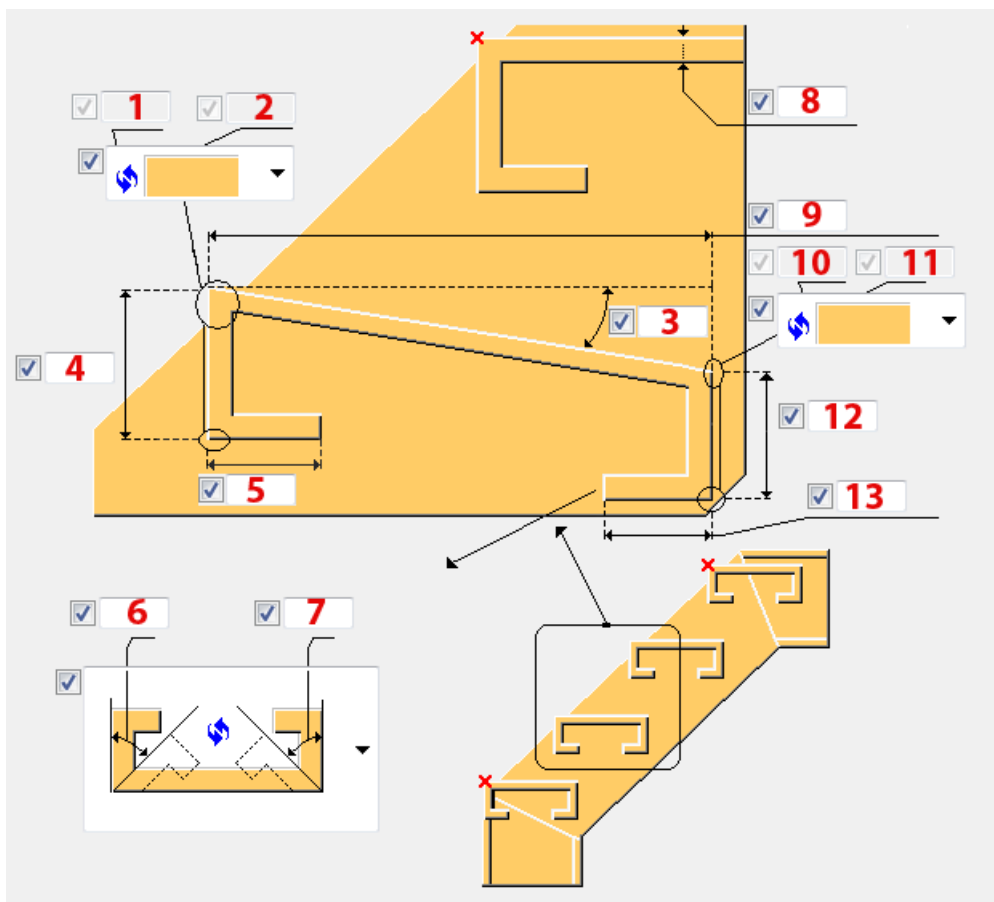
Opcja	Opis
<b>Typ stopnia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stopnie</b>: Stopnie są tworzone z elementów stalowych definiowanych na zakładce <b>Stopnie</b>.</li> <li>• <b>Katalog stopni</b>: Stopnie są tworzone z profilu zdefiniowanego przy wyborze opcji <b>Katalog stopni</b>. Opcje na zakładkach <b>Stopnie</b> i <b>Wspornik</b> nie są używane.</li> </ul>
<b>Utwórz zespół</b>	Określ, które elementy komponentu schodów mają tworzyć zespół. Domyślnie są to podłużnice.
<b>Linia referencyjna policzka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Góra</b>: Linia umieszczona wewnątrz schodów, na górnej powierzchni, jest używana jako linia odniesienia.</li> <li>• <b>Nosek</b>: Jako linia odniesienia jest używana linia noska stopni.</li> </ul> <p>Linia odniesienia jest używana na rysunkach warsztatowych.</p>
<b>Obrót stopni</b>	Obrót stopnia wokół jego osi. Wartością domyślną jest <b>Góra</b> .

Opcja	Opis
<b>Pozycja w płaszczyźnie</b>	Położenie schodów. Linia środkowa stopni jest używana jako linia odniesienia. Wartością domyślną jest <b>Prawy</b> .
<b>Offset</b>	Odsunięcie schodów w płaszczyźnie od położenia ustawionego za pomocą opcji <b>Pozycja w płaszczyźnie w płaszczyźnie</b> . Domyślne odsunięcie wynosi 0 mm.
<b>Typ śruby</b>	Wybierz typ śruby dla katalogu stopni. W przypadku wybrania opcji <b>Warsztat</b> śruby są widoczne na rysunkach warsztatowych zespołu na liście śrub warsztatowych.
<b>Tolerancja śruby</b>	Umożliwia określenie tolerancji otworu śruby dla katalogu stopni.
<b>Obrót podłużnicy</b>	Obrót podłużnicy wokół jej osi. Wartość domyślna to góra 
<b>Utwórz górny stopień</b>	Pozwala określić, czy tworzony ma być pierwszy stopień schodów (najwyższy stopień). Domyślnie pierwszy stopień jest tworzony.
<b>Utwórz dolny stopień</b>	Pozwala określić, czy tworzony ma być ostatni stopień schodów (najniższy stopień). Domyślnie ostatni stopień jest tworzony.

### **Zakładka Stopnie**

Na zakładce **Stopnie** można określić kształt i rozmiar stopni o kształcie U. Zamiast używać kształtu U, można tworzyć stopnie używając katalogu profili albo elementu lub komponentu użytkownika.

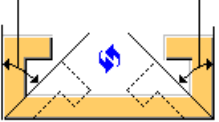
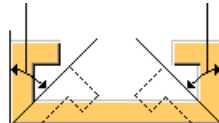


## Wymiary stopni utworzonych z wykorzystaniem kształtu U



	Opis	Domyślnie
<b>1, 2, 10, 11</b>	Dostępne opcje pozwalają określić wartości fazowania po obu stronach stopnia.  Pozwala wybrać typ fazowania w celu określenia kształtu przedniego i tylnego narożnika stopnia.	15 mm
<b>3</b>	Określ kąt stopnia względem linii poziomej.  Kąt może być dodatni lub ujemny.	0 stopni
<b>4, 12</b>	Określ wysokości stopnia.	100 mm
<b>5, 13</b>	Określ długość części poziomej profilu U.	50 mm

	Opis	Domyślnie
6, 7	Określ kąt części pionowej stopnia względem linii pionowej. Kąt może być dodatni lub ujemny.	0 stopni
8	Określ grubość materiału stopnia utworzonego z wykorzystaniem kształtu profilu U.	10 mm
9	Określ szerokość stopnia.	Długość wspornika * 1/0,7

### Typ stopnia

Opcja	Opis
	Domyślnie Ramiona kształtu U skierowane w górę Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ramiona kształtu U skierowane w górę
	Ramiona kształtu U skierowane w dół
	Użytkownika Pozwala określić opcje profilu użytkownika.

### Profil użytkownika

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil stopnia</b>	Profil należy wybrać z katalogu profili. Profil stopnia można wybrać, jeśli ustawieniem opcji <b>Typ stopnia</b> jest stopień	PL100*80 Nazwa domyślna to STOPIEŃ.

Opcja	Opis	Domyślnie
	użytkownika i nie ustawiono opcji <b>Nazwa el./Nr poł..</b>	
<b>Nazwa el./Nr poł.</b>	Wybór elementu użytkownika lub połączenia z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .	
<b>Plik atrybutów</b>	Pozwala wybrać plik atrybutów.	standard
<b>Pozycja pionowa</b>	Pozwala wybrać pozycję na głębokości pionowej stopnia tworzonego jako element użytkownika.  Jeśli używane jest połączenie użytkownika, ta opcja nie jest stosowana.	Środek
<b>Pozycja pozioma</b>	Pozwala wybrać pozycję poziomą na płaszczyźnie stopnia tworzonego jako element użytkownika.  Jeśli używane jest połączenie użytkownika, ta opcja nie jest stosowana.	Środek

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Zakładka Wspornik

Na zakładce **Wspornik** można skonfigurować wsporniki oraz połączenia między wspornikami a stopniami i między wspornikami a podłużnicami. Wsporniki zawierają kątowniki pod stopniami.

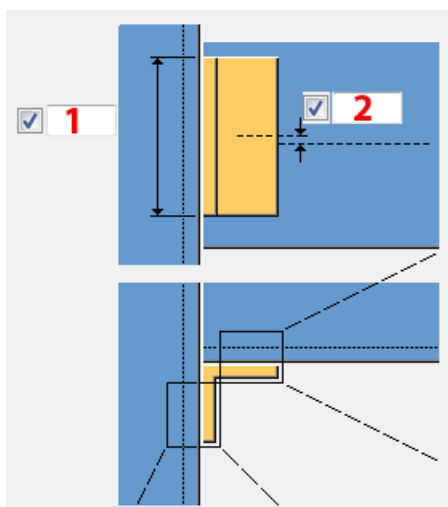
### Wspornik

Element	Opis	Domyślnie
<b>Profil L</b>	Aby utworzyć profil L, należy wybrać profil z katalogu profili.	BLL80*80*10 Nazwa domyślna to Profil_L.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

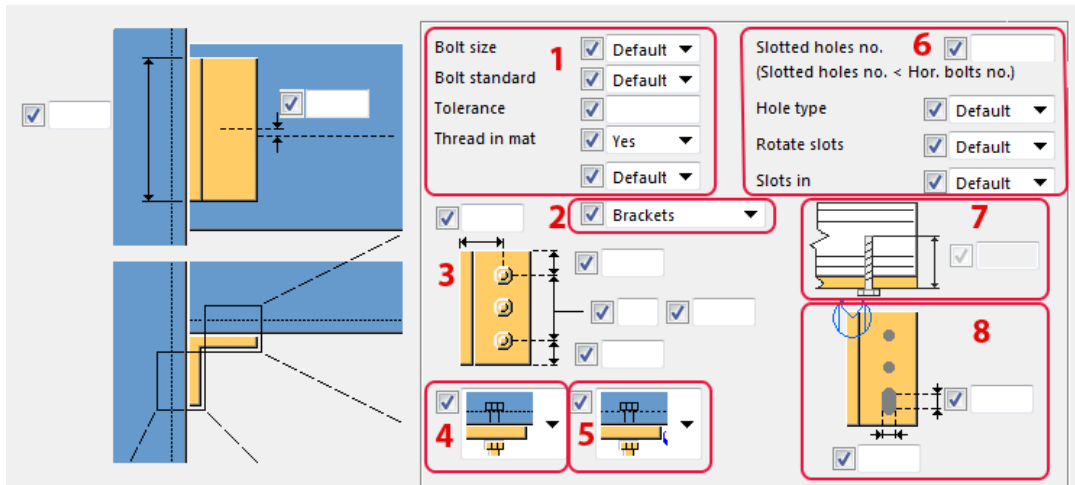
### Wymiary wspornika








	Opis
<b>1</b>	Określ długości wspornika. Domyślna długość jest obliczana na podstawie wymiarów śruby łączącej wspornik ze stopniem lub wspornik z podłużnicą, w zależności od tego, która jest większa.
<b>2</b>	Określ wymiar odsunięcia wspornika od osi stopnia. Wartość domyślna to 0 mm.

### Połączenie wspornika ze stopniem

Dostępne ustawienia pozwalają określić właściwości śrub łączących wspornik ze stopniem.

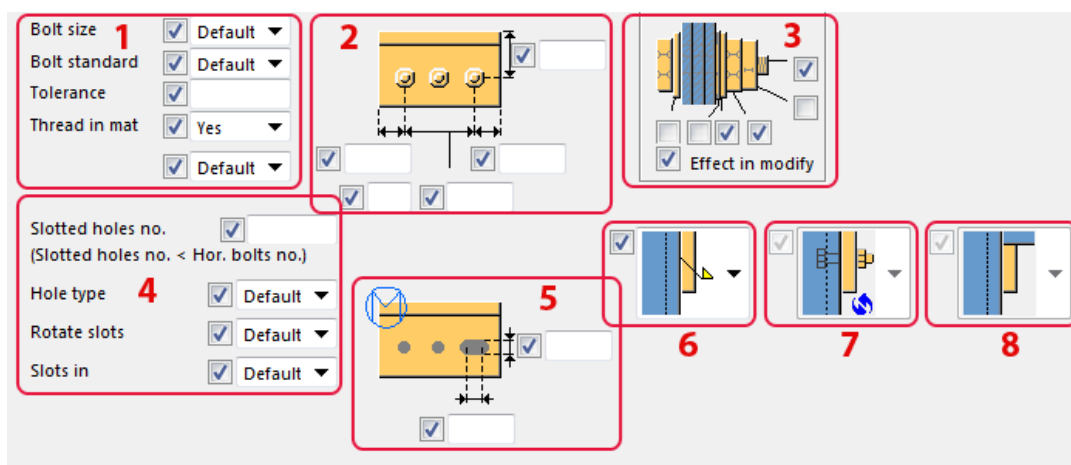




Opis	
<b>1</b>	<p>Określ podstawowe właściwości śruby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rozmiar śruby</b> określa średnicę śrub. Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.</li> <li>• <b>Norma śruby</b> określa normę śruby używaną w komponentach. Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.</li> <li>• <b>Tolerancja</b> określa szczelinę między śrubą a otworem.</li> <li>• <b>Gwint w mat</b> określa, czy gwint może się znajdować w elementach śrubowanych, gdy użyto śrub z gwintem częściowym. Ustawienie to nie ma znaczenia, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.</li> </ul>
<b>2</b>	Pozwala określić, czy mają być tworzone wsporniki.
<b>3</b>	Określ wymiary grupy śrub.
<b>4</b>	<p>Wybierz typ połączenia między stopniami i wspornikami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skręczone <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> </li> <li>• Śrubowane to ustawienie domyślne.</li> <li>• Spawane <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> </li> <li>• Bez połączenia <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> </li> <li>• Wspornik z blachy</li> </ul>





	Opis
	 <p>Kątownik nie będzie tworzony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tylko otwory</li> </ul> 
5	Wybierz kierunek śruby.
6	<p>Określ właściwości otworu podłużnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liczba otw. podłużnych</b> określa liczbę podłużnych otworów.</li> <li><b>Typ otworu</b> tworzy otwory typu <b>Owalny</b>, lub gwintowane typu <b>Powiększony</b>.</li> <li><b>Obrót otworów</b> obraca otwory podłużne, gdy otwór jest typu owalnego.</li> <li><b>Otw. podłużne w</b> określa, w których elementach mają być utworzone otwory podłużne.</li> </ul>
7	<p>Określ dokładną długość śrub.</p> <p>Długość śrub można zdefiniować, jeśli na zakładce <b>Typ stopnia</b> jest ustawiona opcja <b>Stopnie</b>.</p>
8	Określ wymiary otworu podłużnego.

### Połączenie wspornika z podłużnicą

Dostępne ustawienia pozwalają określić właściwości śrub łączących wspornik z podłużnicą.



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	<p>Określ podstawowe właściwości śruby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rozmiar śruby</b> określa średnicę śrub. Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.</li> <li>• <b>Norma śruby</b> określa normę śruby używaną w komponencie. Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.</li> <li>• <b>Tolerancja</b> określa szczelinę między śrubą a otworem.</li> <li>• <b>Gwint w mat</b> określa, czy gwint może się znajdować w elementach śrubowanych, gdy użyto śrub z gwintem częściowym. Ustawienie to nie ma znaczenia, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.</li> </ul>
<b>2</b>	Określ wymiary grupy śrub.
<b>3</b>	<p>Określ zespół śrub.</p> <p>Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby. Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru. Aby zmodyfikować zespół śruby w istniejącym komponencie, zaznacz pole wyboru <b>Wynik zmiany</b> i kliknij <b>Zmień</b>.</p>
<b>4</b>	<p>Określ właściwości otworu podłużnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liczba otw. podłużnych</b> określa liczbę podłużnych otworów.</li> <li>• <b>Typ otworu</b> tworzy otwory typu <b>Owalny</b>, lub gwintowane typu <b>Powiększony</b>.</li> <li>• <b>Obrót otworów</b> obraca otwory podłużne, gdy otwór jest typu owalnego.</li> <li>• <b>Otw. podłużne w</b> określa, w których elementach mają być utworzone otwory podłużne.</li> </ul>
<b>5</b>	Określ wymiary otworu podłużnego.
<b>6</b>	<p>Wybierz typ połączenia między podłużnicą a wspornikami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skręcone</li> </ul>  <p>Śrubowane to ustawienie domyślne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spawane</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez połączenia</li> </ul> 
7	Wybierz kierunek śruby.
8	<p>Pozwala określić pozycję wspornika blachy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pod stopniem</li> </ul>  <p>Domyślnie wspornik jest umieszczony pod stopniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Między stopniem a podłużnicą</li> </ul>  <p>Tej opcji można użyć, gdy jako typ połączenia między stopniami a wspornikami ustawiono wspornik blachy .</p>

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

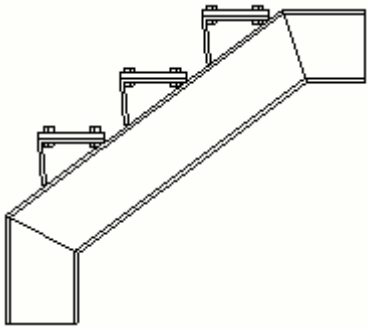
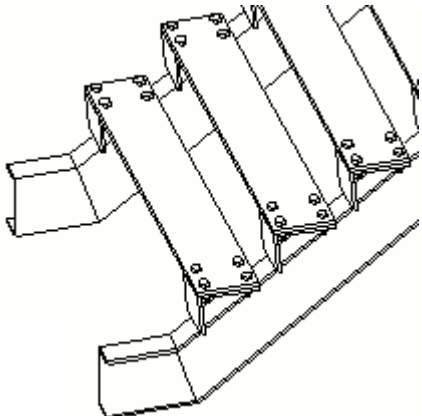
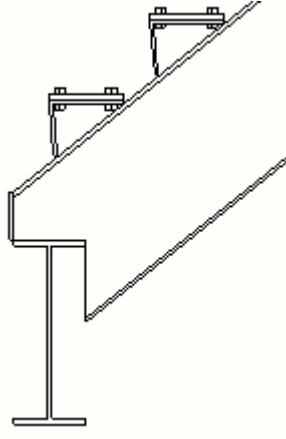
## Schody - stopnie drewniane (S72)

**Schody - stopnie drewniane (S72)** tworzy proste schody z opcjonalnymi górnymi i dolnymi spocznikami. Schody składają się z podłużnic, ewentualnych spoczników oraz stopni.

### Utworzone obiekty

- Podłużnice
- Stopnie
- Spoczniki (opcjonalnie)
- Wsporniki
- Blachy do końców podłużnicy (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny

## Zastosowania

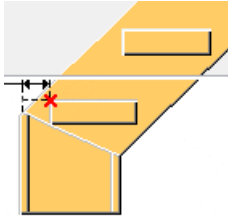
Sytuacja	Opis
	Schody z drewnianymi stopniami. Pionowy typ dolnego spocznika.
	Schody o podłużnicach z ceowników. Poziomy typ dolnego spocznika. Stopnie drewniane są przykręcone do wsporników stalowych.
	Schody z podłużnicami z nacięciem do belki podpierającej.

### Przed rozpoczęciem

W przypadku nacięcia podłużnic w celu wsparcia na belkach nośnych należy przed utworzeniem schodów utworzyć belki podpierające.

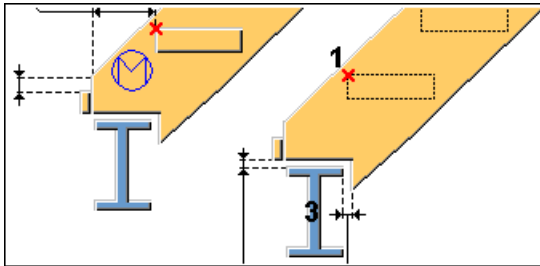
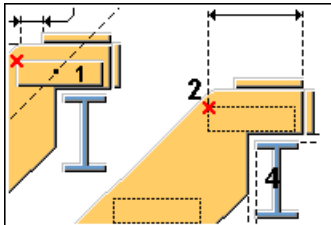
### Kolejność wyboru

1. Wybierz punkt, aby wskazać punkt noska dla pierwszego stopnia.

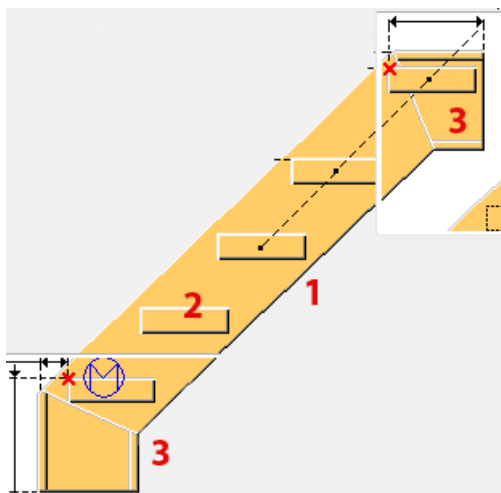


2. Wskaż drugi punkt, aby wybrać nosek ostatniego stopnia.  
Kolejność wskazywania punktów nie ma znaczenia.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć schody.

W przypadku wybrania na zakładce **Obraz** opcji z nacięciami, należy wybrać belki podpierające, a następnie kliknąć środkowym przyciskiem myszy.



### Klucz do identyfikacji elementów





	Element
1	Podłużnica
2	Stopień
3	Spoczniki

### Zakładka **Obraz**

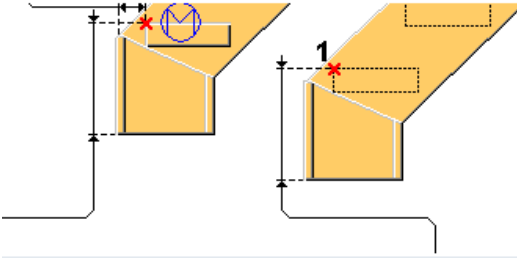
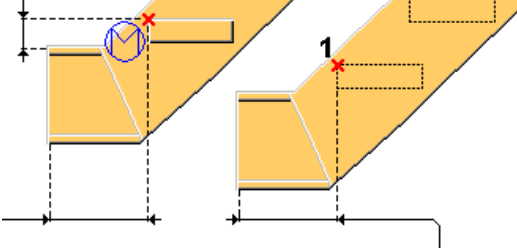
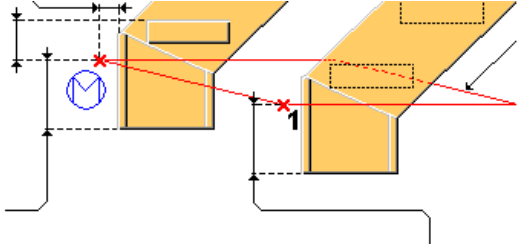
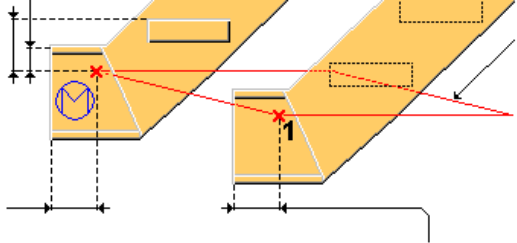
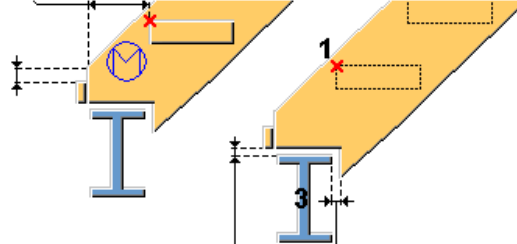
Zakładka **Obraz** umożliwia określenie geometrii podłużnic oraz punktów nosków stopni.

### Typ górnego spocznika

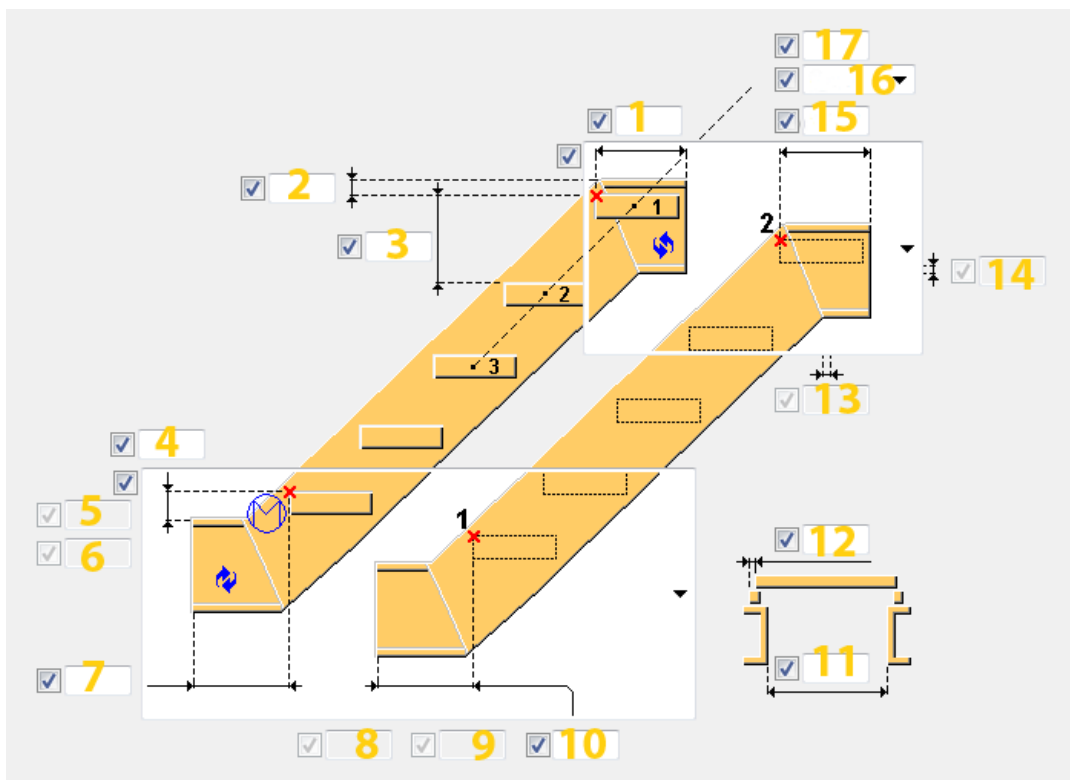
Opcja	Opis
	Domyślnie
	Spocznik poziomy
	Podcięty Góra podłużnicy znajduje się na elemencie podpierającym. Na końcu podłużnicy przyspawane są blachy pionowe i poziome.

### Typ dolnego spocznika

Opcja	Opis
	Domyślnie

Opcja	Opis
	<p><b>Pionowo</b></p> <p>Pozwala utworzyć pionowy profil, w którym dolny wskazany punkt będzie znajdować się na górnej płaszczyźnie ostatniego stopnia.</p>
	<p><b>Poziomo</b></p> <p>Pozwala utworzyć poziomy spocznik, w którym dolny wskazany punkt będzie znajdować się na górnej płaszczyźnie ostatniego stopnia.</p>
	<p><b>Pionowy obniżony punkt</b></p> <p>Wskazany punkt znajduje się w górnej części stalowej podłogi lub ostatniego piętra.</p>
	<p><b>Poziomy obniżony punkt</b></p> <p>Wskazany punkt znajduje się w górnej części stalowej podłogi lub ostatniego piętra.</p>
	<p><b>Podcięty</b></p> <p>Tworzy podcięcie na spodzie podłużnicy, aby umożliwić umieszczenie jej na elemencie podpierającym. Na końcu podłużnicy zostaje przyspawana blacha pionowa.</p>

## Wymiary schodów



	Opis	Domyślnie
1	<p>Określ odległość między górnym punktem a końcem lewego górnego spocznika.</p> <p>W przypadku ustawienia wartości 0 mm lewy górny spocznik nie zostaje utworzony.</p> <p>W przypadku wybrania górnego spocznika z nacięciem należy określić wymiar cięcia blachy poziomej od krawędzi podłużnicy.</p>	0 mm
2	<p>Określ odległość pionową od górnego punktu do góry stalowego elementu górnego spocznika.</p> <p>Jeśli górny spocznik nie został utworzony, używana jest góra elementu stalowego podłużnicy.</p> <p>W przypadku wybrania górnego spocznika z nacięciem należy określić odległość pionową od górnego punktu do poziomego cięcia na górze podłużnicy.</p>	200 mm

	Opis	Domyślnie
3	<p>Określ maksymalną dozwoloną odległość między dwoma kolejnymi stopniami.</p> <p>Odległość między stopniami jest obliczana z zastosowaniem typu odległości <b>Dokładny</b> lub <b>Równe</b> oraz liczby stopni.</p> <p>Na przykład, jeśli wysokość stopnia ma wynosić 200 mm, ustawienie <b>Dokładny</b> spowoduje utworzenie stopni o dokładnie takiej wysokości (liczbę stopni należy wprowadzić jako całkowitą). Ustawienie <b>Równe</b> pozwala utworzyć wymaganą liczbę stopni od dołu do góry, o wysokości obliczonej jako jak najbliższa wartości 200 mm.</p>	$(Z*220) / (Z+220)$ mm, gdzie Z to odległość pionowa między 2 wskazanymi punktami.
4	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu dolnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziomy lub poziomy obniżony punkt Określ odległość pionową między dolnym wskazanym punktem a górą stalowego elementu dolnego spocznika.</li> <li>• Pionowy lub pionowy obniżony punkt Określ odległość poziomą między dolnym wskazanym punktem a najbardziej odległą powierzchnią dolnego spocznika.</li> <li>• Nie wybrano żadnego dolnego spocznika Określ odległość poziomą od dolnego wskazanego punktu do pionowego cięcia podłużnicy. Wycięcie jest domyślnie tworzone na krawędzi elementu podpierającego.</li> </ul>	150 mm
5	<p>Określ wymiar pionowy od dolnego punktu do pierwszego stopnia.</p> <p>Ten wymiar można określić w przypadku wybrania dla typu odległości między stopniami ustawienia <b>Równe</b>, gdy typem dolnego spocznika jest punkt pionowy lub poziomy obniżony.</p>	równa z pionowymi odległościami między stopniami

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>6</b>	Określ wymiar wycięcia blachy pionowej od krawędzi podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>7</b> <b>10</b>	Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu dolnego spocznika: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dolny spocznik z punktem poziomym lub poziomym obniżonym. Należy zdefiniować odległość krawędzi poziomej między dolnym punktem a dolnym spocznikiem.</li> <li>Dolny profil z punktem pionowym lub pionowym obniżonym. Określ odległość krawędzi pionowej między dolnym punktem a najniższym punktem dolnego spocznika.</li> </ul>	600 mm
<b>8</b>	Określ odstęp pionowy między dolnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>9</b>	Określ odstęp poziomy między dolnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>11</b>	Określ szerokość stopni.	0 mm
<b>12</b>	Określ wymiar, aby równomiernie skrócić stopnie po obu stronach.	1000 mm
<b>13</b>	Określ odstęp poziomy między górnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu górnego spocznika.	0 mm

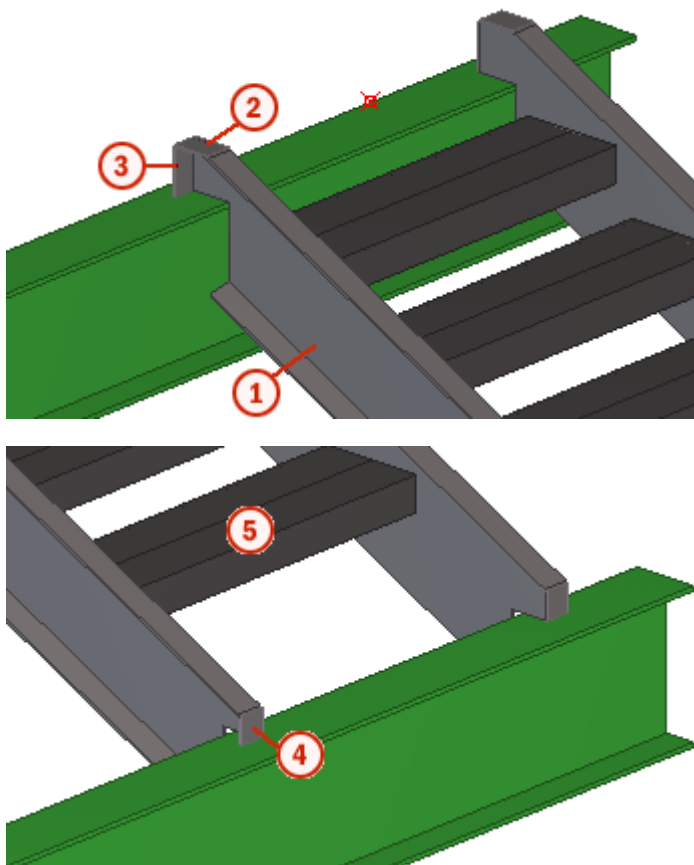
	Opis	Domyślnie
14	<p>Określ odstęp pionowy między górnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu górnego spocznika.</p>	0 mm
15	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu górnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poziomy górny spocznik. Określ odległość między górnym punktem a końcem podłużnicy.</li> <li>Nacięty górny spocznik. Należy zdefiniować odległość poziomą między górnym punktem a pionowym cięciem podłużnicy. Cięcie jest domyślnie tworzone na krawędzi elementu podpierającego.</li> </ul> <p>W przypadku nadania temu wymiarowi wartości 0 mm górny spocznik nie zostaje utworzony.</p>	0 mm
16	<p>Wybierz typ odległości między stopniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opcja <b>Dokładny</b> pozwala utworzyć stopnie o dokładnie określonej wysokości. Należy wprowadzić całkowitą liczbę stopni.</li> <li>Opcja <b>Równe</b> pozwala utworzyć wymaganą liczbę stopni od dołu do góry, o wysokości obliczonej jako jak najbliższa zdefiniowanej wysokości stopnia.</li> </ul> <p>Typ odległości określa sposób obliczania odstępów pionowych między stopniami.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Dokładny</b> i ustawienia typu dolnego spocznika jako punktu poziomego lub dolnego pionowego, stopnie są rozmieszczane od punktu górnego do dolnego. We wszystkich innych przypadkach stopnie są rozmieszczane od punktu dolnego do górnego.</p>	Równe

	Opis	Domyślnie
17	<p>Wprowadź liczbę węzłów.</p> <p>Ta opcja zależy od typu odległości między stopniami oraz odstępów między stopniami.</p> <p>W przypadku wybrania dla typu odległości między stopniami opcji <b>Dokładny</b> lub <b>Równe</b> i gdy odstęp nie jest określony, komponent <b>Schody - stopnie drewniane (S72)</b> tworzy określoną przez Ciebie liczbę stopni.</p>	<p>Obliczane na podstawie odległości pionowej między dwoma wskazanymi punktami i odległości między stopniami (3)</p>

### Zakładka Ustawienia schodów

Zakładka **Ustawienia schodów** umożliwia określenie właściwości elementu, górnego i dolnego stopnia, położenie schodów w płaszczyźnie poziomej oraz obrotu podłużnic i stopni.

### Właściwości elementu schodów




	<b>Element</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	<b>Lewa podłużnica</b>	Zawsze tworzona Profil należy wybrać z katalogu profili.	BLU400*2 Nazwa domyślna to STRINGER.
<b>1</b>	<b>Prawa podłużnica</b>	Zawsze tworzona Profil należy wybrać z katalogu profili.	BLU400*2 Nazwa domyślna to STRINGER.
<b>2</b>	<b>Górna H blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy góra podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.
<b>3</b>	<b>Górna V blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy góra podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.
<b>4</b>	<b>Dolna V blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy dół podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	



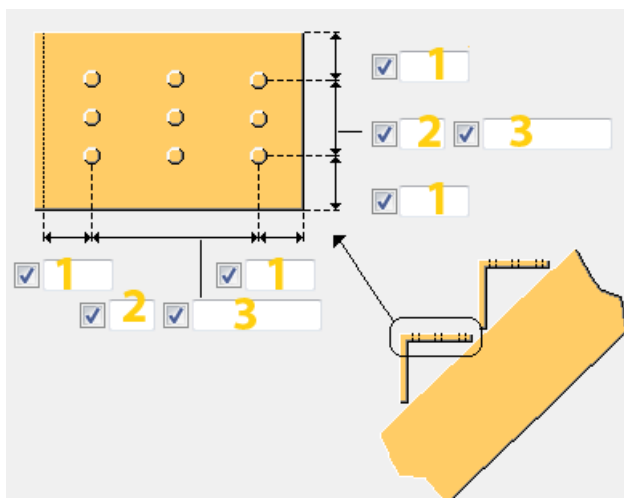
## Ustawienia schodów

Opcja	Opis
<b>Utwórz zespół</b>	Pozwala określić, które elementy komponentu schodów mają tworzyć zespół. Domyślnie są to podłużnice.
<b>Linia referencyjna policzka</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Góra:</b> Linia umieszczona wewnątrz schodów, na górnej powierzchni, jest używana jako linia odniesienia.</li><li><b>Nosek:</b> Jako linia odniesienia jest używana linia noska stopni.</li></ul> Linia odniesienia jest używana na rysunkach warsztatowych.
<b>Obrót stopni</b>	Obrót stopnia wokół jego osi. Wartością domyślną jest <b>Góra</b> .
<b>Pozycja w płaszczyźnie</b>	Położenie schodów. Linia środkowa stopni jest używana jako linia odniesienia. Wartością domyślną jest <b>Prawy</b> .
<b>Offset</b>	Odsunięcie schodów w płaszczyźnie od położenia ustawionego za pomocą opcji <b>Pozycja w płaszczyźnie</b> w płaszczyźnie. Domyślne odsunięcie wynosi 0 mm.
<b>Obrót podłużnicy</b>	Obrót podłużnicy wokół jej osi. Wartość domyślna to góra 
<b>Utwórz górny stopień</b>	Pozwala określić, czy tworzony ma być pierwszy stopień schodów (najwyższy stopień). Domyślnie pierwszy stopień jest tworzony.
<b>Utwórz dolny stopień</b>	Pozwala określić, czy tworzony ma być ostatni stopień schodów (najniższy stopień). Domyślnie ostatni stopień jest tworzony.

### Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości grupy śrub, które łączą stopnie drewniane ze wspornikami.

## Wymiary grupy śrub



	Opis	Domyślnie
1	Odległość od krawędzi śruby.	średnica śruby * 1,5
2	Liczba śrub.	2
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	100 mm

## Kierunek śrubowania

Pozwala zmienić kierunek śrub.

Opcja	Opis
	Domyślnie.
	Śrubowane od wspornika do stopnia.
	Śrubowane od stopnia do wspornika.

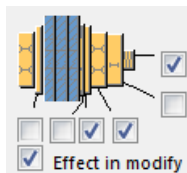
## Podstawowe właściwości śruby

	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	20 mm
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	7990
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	2 mm
<b>Gwint w materiale</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z wałem. Ustawienie to nie działa, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Położenie, w którym należy przymocować śruby.	Budowa

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## Zakładka Stopnie drewniane

Zakładka **Elem. drewniany** umożliwia określenie profilu stopnia i właściwości wsporników z blach giętych.

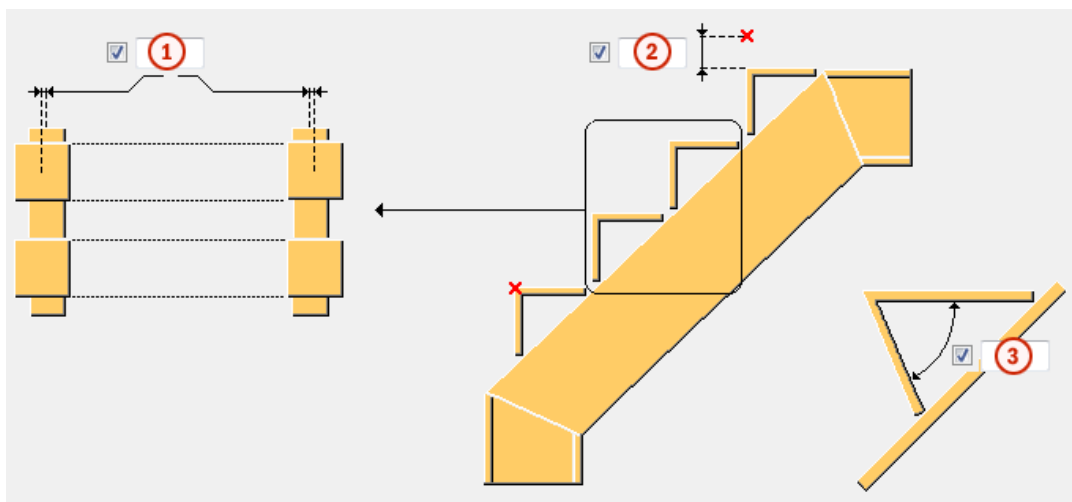
### Wspornik stopnia i profili

Element	Opis	Domyślnie
<b>Wspornik stopnia</b>	Aby utworzyć wspornik stopnia, wybierz profil z katalogu profili.	PL10*150

Element	Opis	Domyślnie
<b>Profil stopnia</b>	Aby utworzyć stopnie, należy wybrać profil z katalogu profili.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Wymiary wspornika



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
①	Określ wymiar odsunięcia ustalającego przemieszczenie blach wsporników giętych względem osi podłużnicy.	0 mm
②	Określ grubość stopni, które zostaną umieszczone na wspornikach giętych. Rzeczywiste stopnie nie będą tworzone a zostanie wyłącznie zmieniona wysokość wsporników.	0 mm
③	Określ kąt zgięcia wspornika w stopniach.	0

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

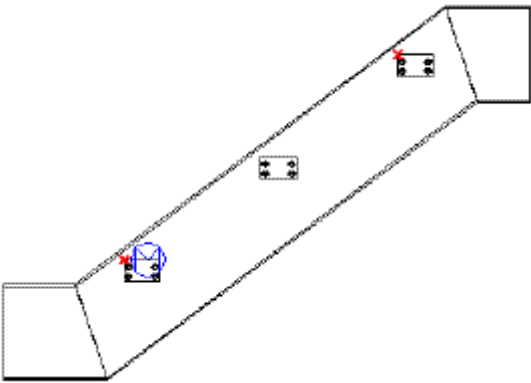
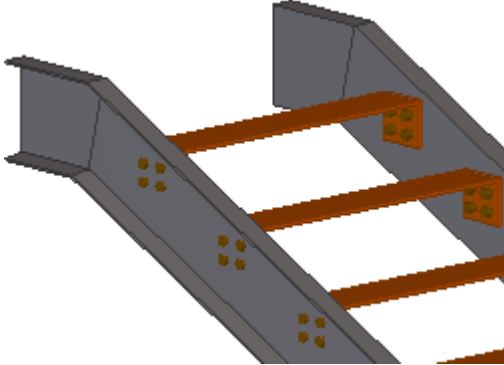
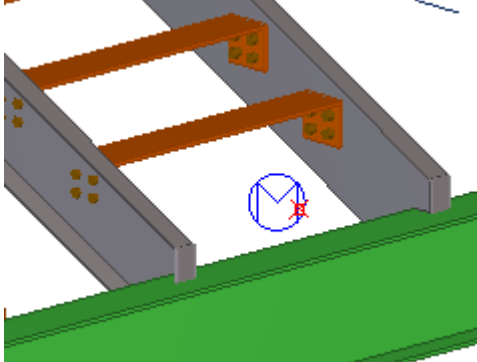
### **Schody - stopnie gięte (S73)**

**Schody - stopnie gięte (S73)** tworzy proste schody z opcjonalnymi górnymi i dolnymi spocznikami. Schody składają się z podłużnic, ewentualnych spoczników oraz właściwych stopni utworzonych z blach.

#### **Utworzone obiekty**

- Podłużnice
- Stopnie
- Spoczniki (opcjonalnie)
- Nacięcia podłużnicy (opcjonalnie)
- Blachy (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny

## Zastosowania

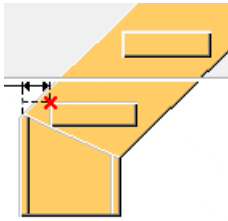
Sytuacja	Opis
	Schody z giętymi stopniami
	Góra podłużnicy jest tworzona jako poziomy spocznik.
	Dół podłużnicy jest nacinany, aby umożliwić umieszczenie jej na belce podpierającej. Ta sama opcja jest dostępna również dla góry podłużnicy.

### Przed rozpoczęciem

W przypadku nacięcia podłużnic w celu wsparcia na belkach nośnych należy przed utworzeniem schodów utworzyć belki podpierające.

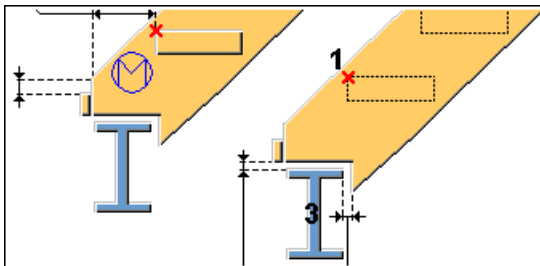
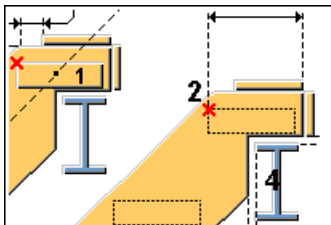
### Kolejność wyboru

1. Wybierz punkt, aby wskazać punkt noska dla pierwszego stopnia.

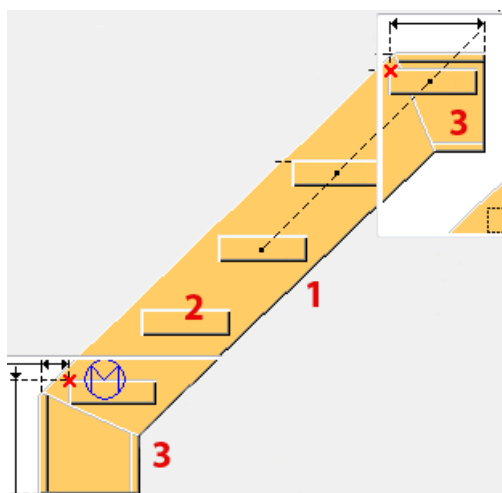


2. Wskaż drugi punkt, aby wybrać nosek ostatniego stopnia.  
Zauważ, że kolejność wskazywania punktów nie ma znaczenia.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć schody.

W przypadku wybrania na zakładce **Obraz** opcji z nacięciami, należy wybrać belki podpierające, a następnie kliknąć środkowym przyciskiem myszy.



### Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Podłużnica
2	Stopień
3	Spoczniki

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie geometrii podłużnic oraz punktów nosków stopni.

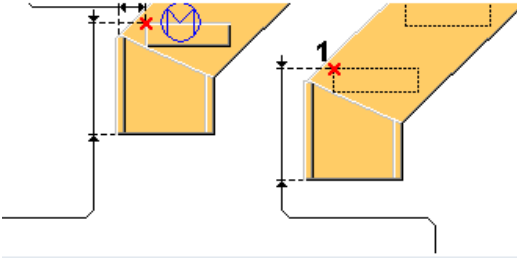
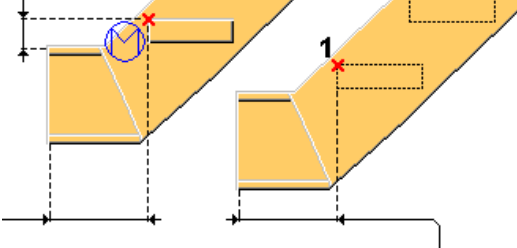
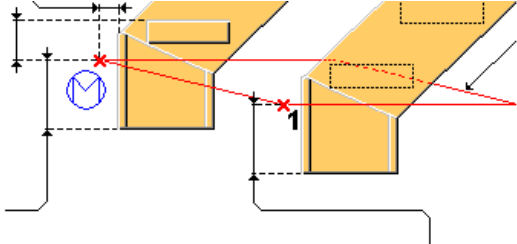
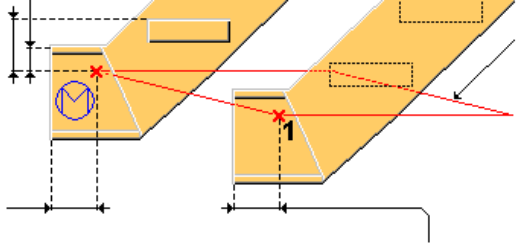
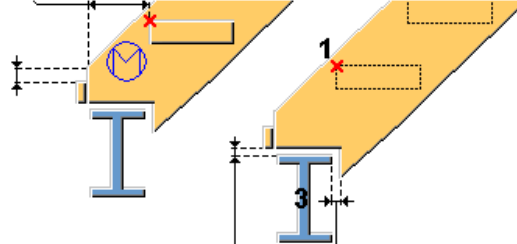
### Typ górnego spocznika

Opcja	Opis
	Domyślnie
	Spocznik poziomy
	Podcięty Góra podłużnicy znajduje się na elemencie podpierającym. Na końcu podłużnicy przyspawane są blachy pionowe i poziome.

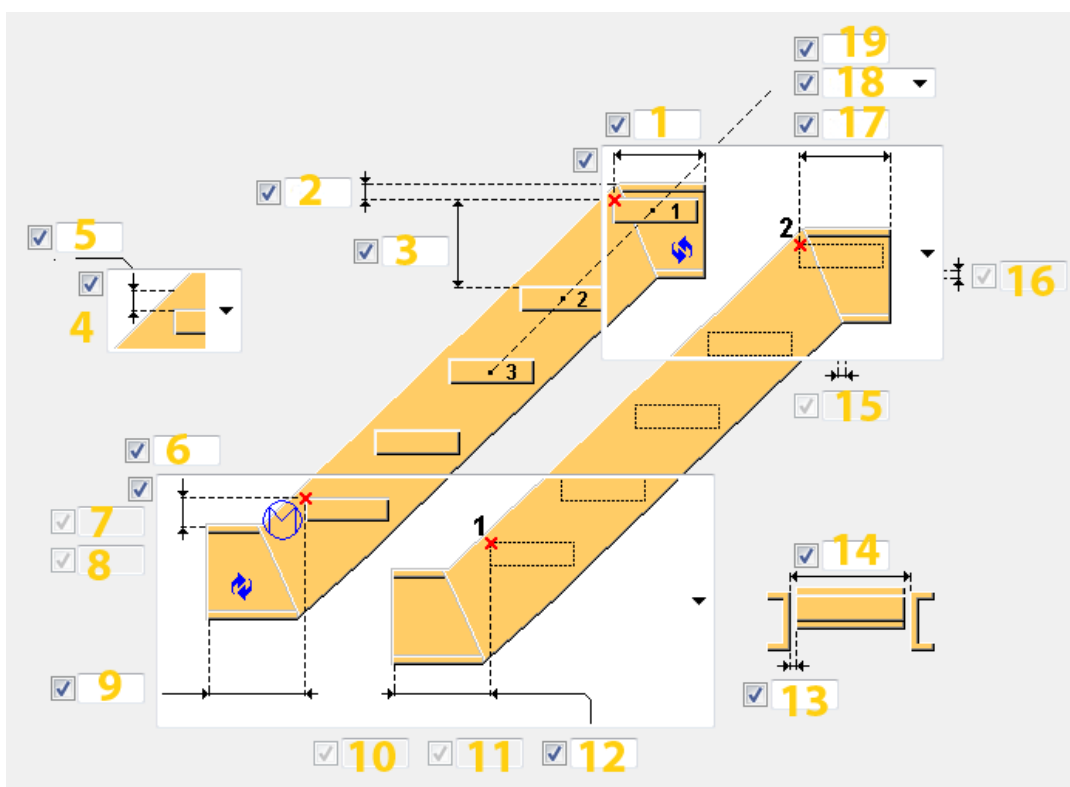
### Typ dolnego spocznika

Opcja	Opis
	Domyślnie



Opcja	Opis
	<p><b>Pionowo</b></p> <p>Pozwala utworzyć pionowy profil, w którym dolny wskazany punkt będzie znajdować się na górnej płaszczyźnie ostatniego stopnia.</p>
	<p><b>Poziomo</b></p> <p>Pozwala utworzyć poziomy spocznik, w którym dolny wskazany punkt będzie znajdować się na górnej płaszczyźnie ostatniego stopnia.</p>
	<p><b>Pionowy obniżony punkt</b></p> <p>Wskazany punkt znajduje się w górnej części stalowej podłogi lub ostatniego piętra.</p>
	<p><b>Poziomy obniżony punkt</b></p> <p>Wskazany punkt znajduje się na górze stali lub wykończeniu kondygnacji</p>
	<p><b>Podcięty</b></p> <p>Utworzone podcięcie na spodzie podłużnicy, aby umożliwić umieszczenie jej na elemencie podpierającym. Na końcu podłużnicy zostaje przyspawana blacha pionowa.</p>

## Wymiary schodów



	Opis	Domyślnie
1	<p>Określ odległość między górnym punktem a końcem lewego górnego spocznika.</p> <p>W przypadku ustawienia wartości 0 mm lewy górny spocznik nie zostaje utworzony.</p> <p>W przypadku wybrania górnego spocznika z nacięciem należy określić wymiar cięcia blachy poziomej od krawędzi podłużnicy.</p>	0 mm
2	<p>Określ odległość pionową od górnego punktu do góry stalowego elementu górnego spocznika.</p> <p>Jeśli górny spocznik nie został utworzony, używana jest góra elementu stalowego podłużnicy.</p> <p>W przypadku wybrania górnego spocznika z nacięciem należy określić odległość pionową od górnego punktu do poziomego cięcia na górze podłużnicy.</p>	200 mm

	Opis	Domyślnie
3	<p>Określ maksymalną dozwoloną odległość między dwoma kolejnymi stopniami.</p> <p>Odległość między stopniami jest obliczana z zastosowaniem typu odległości <b>Dokładny</b> lub <b>Równe</b> oraz liczby stopni.</p> <p>Na przykład, jeśli wysokość stopnia ma wynosić 200 mm, ustawienie <b>Dokładny</b> spowoduje utworzenie stopni o dokładnie takiej wysokości (liczbę stopni należy wprowadzić jako całkowitą). Ustawienie <b>Równe</b> pozwala utworzyć wymaganą liczbę stopni od dołu do góry, o wysokości obliczonej jako jak najbliższa wartości 200 mm.</p>	$(Z*220) / (Z+220)$ mm, gdzie Z to odległość pionowa między 2 wskazanymi punktami.
4	<p>Wybierz kierunek wymiaru noska stopni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pionowo</li> <li>• Poziomo</li> <li>• Prostopadle</li> </ul>	Pionowo
5	<p>Określ wymiar nosków stopni. Ten wymiar zależy od wybranego kierunku.</p>	0 mm
6	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu dolnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolny spocznik z punktem poziomym lub poziomym obniżonym  Określ odległość pionową od dolnego punktu do góry stali dolnego spocznika.</li> <li>• Dolny profil z punktem pionowym lub pionowym obniżonym  Określ odległość poziomą od wskazanego dolnego punktu do najdalszej powierzchni dolnego spocznika.</li> <li>• Dolny spocznik z podcięciem  Określ odległość poziomą od dolnego punktu do pionowego cięcia podłużnicy. Wycięcie jest domyślnie tworzone na krawędzi elementu podpierającego.</li> </ul>	150 mm

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>7</b>	Określ wymiar pionowy od dolnego punktu do pierwszego stopnia. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania dla typu odległości między stopniami ustawienia <b>Równe</b> , gdy typem dolnego spocznika jest punkt pionowy lub poziomy obniżony.	Równa z pionowymi odległościami między stopniami
<b>8</b>	Określ wymiar wycięcia blachy pionowej od krawędzi podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>9</b> <b>12</b>	Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu dolnego spocznika: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolny spocznik z punktem poziomym lub poziomym obniżonym. Należy zdefiniować odległość krawędzi poziomej między dolnym punktem a dolnym spocznikiem.</li> <li>• Dolny profil z punktem pionowym lub pionowym obniżonym. Określ odległość krawędzi pionowej między dolnym punktem a najniższym punktem dolnego spocznika.</li> </ul>	600 mm
<b>10</b>	Określ odstęp pionowy między dolnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>11</b>	Określ odstęp poziomy między dolnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>13</b>	Określ wymiar, aby równomiernie skrócić stopnie po obu stronach.	0 mm
<b>14</b>	Określ szerokość stopni.	1000 mm

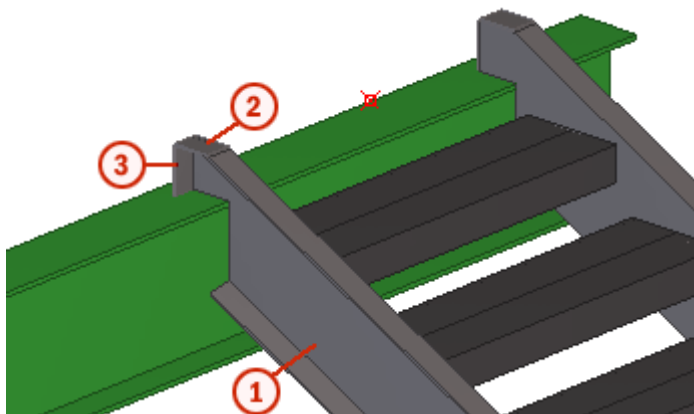
	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>15</b>	<p>Określ odstęp poziomy między górnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu górnego spocznika.</p>	0 mm
<b>16</b>	<p>Określ odstęp pionowy między górnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu górnego spocznika.</p>	0 mm
<b>17</b>	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu górnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziomy górny spocznik. Określ odległość między górnym punktem a końcem podłużnicy.</li> <li>• Nacięty górny spocznik. Należy zdefiniować odległość poziomą między górnym punktem a pionowym cięciem podłużnicy. Cięcie jest domyślnie tworzone na krawędzi elementu podpierającego.</li> </ul> <p>W przypadku nadania temu wymiarowi wartości 0 mm górny spocznik nie zostaje utworzony.</p>	0 mm
<b>18</b>	<p>Wybierz typ odległości między stopniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcja <b>Dokładny</b> pozwala utworzyć stopnie o dokładnie określonej wysokości. Należy wprowadzić całkowitą liczbę stopni.</li> <li>• Opcja <b>Równe</b> pozwala utworzyć wymaganą liczbę stopni od dołu do góry, o wysokości obliczonej jako jak najbliższa zdefiniowanej wysokości stopnia.</li> </ul> <p>Typ odległości określa sposób obliczania odstępów pionowych między stopniami.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Dokładny</b> i ustawienia typu dolnego spocznika jako punktu poziomego lub dolnego</p>	<b>Równe</b>

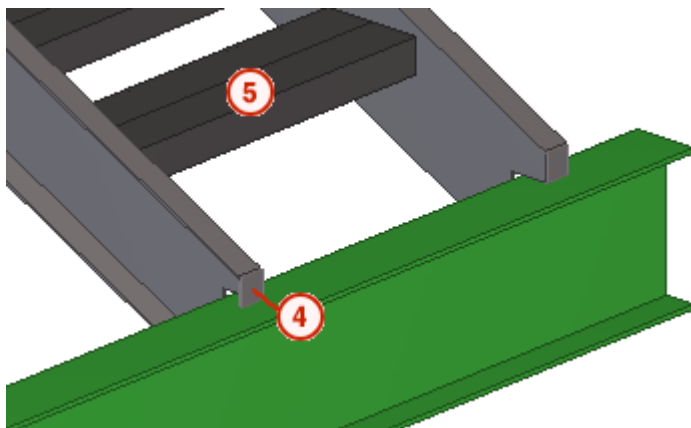
	Opis	Domyślnie
	<p> pionowego, stopnie są rozmieszczane od punktu górnego do dolnego. We wszystkich innych przypadkach stopnie są rozmieszczane od punktu dolnego do górnego.</p>	
19	<p>Wprowadź liczbę węzłów.</p> <p>Ta opcja zależy od typu odległości między stopniami oraz odstępów między stopniami.</p> <p>W przypadku wybrania dla typu odległości między stopniami opcji <b>Dokładny</b> lub <b>Równe</b> i gdy odstęp nie jest określony, komponent <b>Schody - stopnie gięte (S73)</b> tworzy określoną przez Ciebie liczbę stopni.</p>	<p>Obliczane na podstawie odległości pionowej między zaznaczonymi punktami i rozstawu stopni</p>

### **Zakładka Ustawienia schodów**

Zakładka **Ustawienia schodów** umożliwia określenie właściwości elementu, górnego i dolnego stopnia, położenie schodów w płaszczyźnie poziomej oraz obrotu podłużnic i stopni.

### **Właściwości elementu schodów**






	Element	Opis	Domyślnie
1	<b>Lewa podłużnica</b>	Zawsze tworzony Profil należy wybrać z katalogu profili.	BLU400*2 Nazwa domyślna to STRINGER.
1	<b>Prawa podłużnica</b>	Zawsze tworzony Profil należy wybrać z katalogu profili.	BLU400*2 Nazwa domyślna to STRINGER.
2	<b>Górna H blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy góra podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.
3	<b>Górna V blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy góra podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.
4	<b>Dolna V blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy dół podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Ustawienia schodów

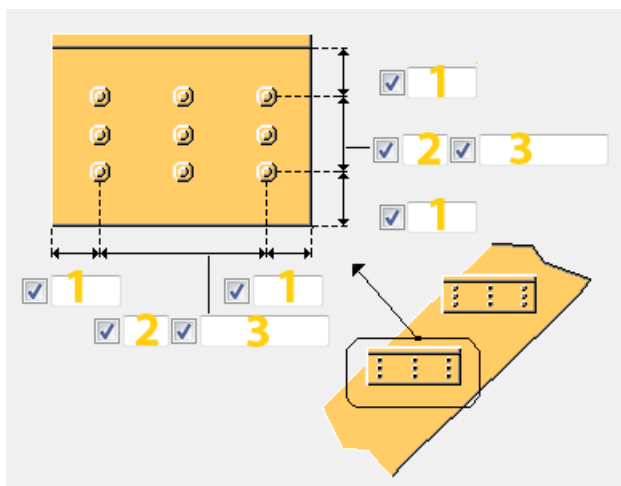
Opcja	Opis
<b>Utwórz zespół</b>	Pozwala określić, które elementy komponentu schodów mają tworzyć zespół. Domyślnie są to podłużnice.
<b>Linia referencyjna policzka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Góra:</b> Linia umieszczona wewnątrz schodów, na górnej powierzchni, jest używana jako linia odniesienia.</li> <li><b>Nosek:</b> Jako linia odniesienia jest używana linia noska stopni.</li> </ul> <p>Linia odniesienia jest używana na rysunkach warsztatowych.</p>
<b>Obrót stopni</b>	Obrót stopnia wokół jego osi. Wartością domyślną jest <b>Góra</b> .
<b>Pozycja w płaszczyźnie</b>	Położenie schodów. Linia środkowa stopni jest używana jako linia odniesienia. Wartością domyślną jest <b>Prawy</b> .
<b>Offset</b>	Odsunięcie schodów w płaszczyźnie od położenia ustawionego za pomocą opcji <b>Pozycja w płaszczyźnie</b> w płaszczyźnie. Domyślne odsunięcie wynosi 0 mm.
<b>Obrót podłużnicy</b>	Obrót podłużnicy wokół jej osi. Wartość domyślna to góra 
<b>Utwórz górny stopień</b>	Pozwala określić, czy tworzony ma być pierwszy stopień schodów (najwyższy stopień). Domyślnie pierwszy stopień jest tworzony.
<b>Utwórz dolny stopień</b>	Pozwala określić, czy tworzony ma być ostatni stopień schodów (najniższy stopień). Domyślnie ostatni stopień jest tworzony.

### Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości grupy śrub, które łączą stopnie drewniane z podłużnicami.



## Wymiary grupy śrub

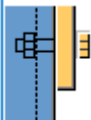


Należy pamiętać, że jeśli wymiar pionowy stopnia zostanie określony na zakładce **Schody - stopnie gięte**, używane są wymiary określone na zakładce **Schody - stopnie gięte**.

	Opis	Domyślnie
1	Odległość od krawędzi śruby.	średnica śruby * 1,5
2	Liczba śrub.	2
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	100 mm

## Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie. Śrubowane od stopnia do wspornika. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Śrubowane od stopnia do wspornika.

Opcja	Opis
	Śrubowane od wspornika do stopnia.

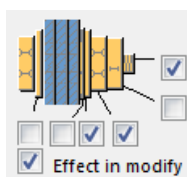
### Podstawowe właściwości śruby

	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	20 mm
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	7990
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	2 mm
<b>Gwint w materiale</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z wałem. Ustawienie to nie działa, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Położenie, w którym należy przymocować śruby.	Budowa

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

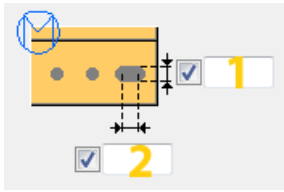
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu podłużnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Liczba otworów podłużnych</b>	Określenie liczby otworów podłużnych.	
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Owalny</b> , ta opcja obraca otwory owalne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zakładka *Stopnie gięte*

Zakładka **Schody - stopnie gięte** umożliwia określenie właściwości profilu stopnia i wymiarów.

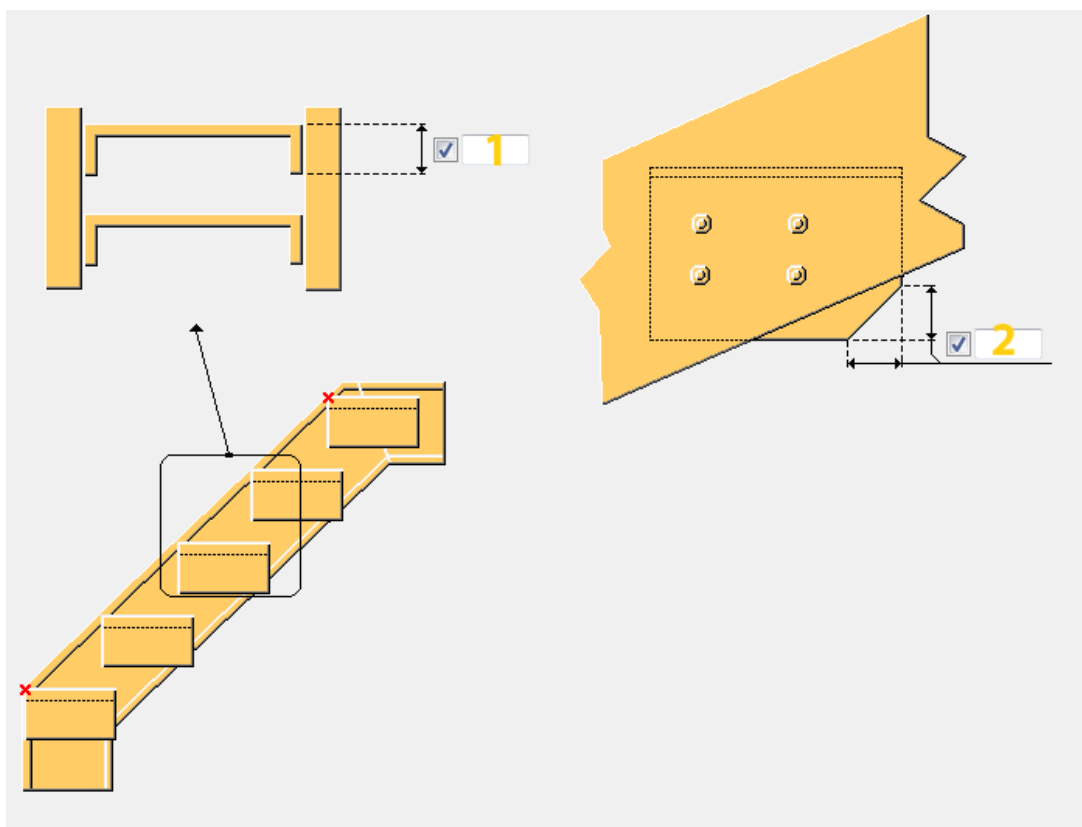
### Blacha

Element	Opis	Domyślnie
<b>Profil blachy</b>	Aby utworzyć profil blachy, wybierz profil z katalogu profili.	PL10*150

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Wymiary profilu stopnia



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Określ wysokość pionowego elementu stopnia.	Wartość wymiaru pionowego określona na zakładce <b>Śruby</b> .
<b>2</b>	Określ symetryczne fazowanie tylnego narożnika wszystkich blach stopni.	0 mm

## ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

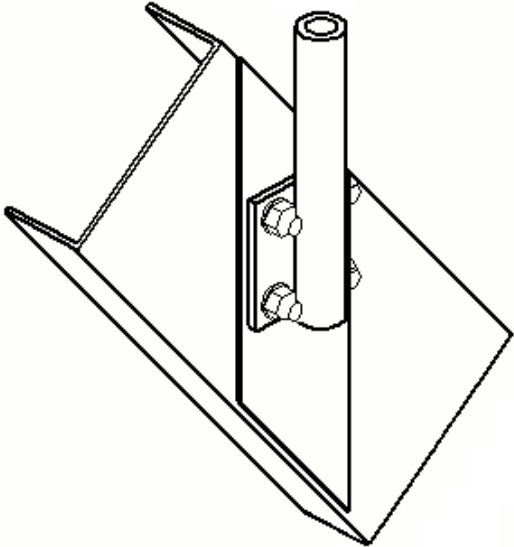
### **Poręcz 1 (74)**

Komponent **Poręcz 1 (74)** łączy słup z belką za pomocą blachy przykrywającej i blachy końcowej.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha przykrycia
- Blacha końcowa
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

#### **Zastosowania**

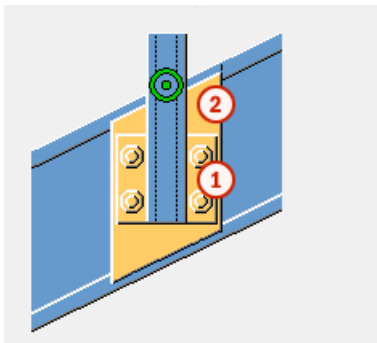
<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
 A technical drawing showing a vertical cylindrical post (słup) connected to a horizontal beam (belka). The connection is made using a bracket (blacha przykrywająca) and a terminal plate (blacha końcowa). Two bolts (śruby) are used to secure the assembly. The drawing is a perspective view showing the components and their assembly.	Połączenia belki ze słupem.

#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (słup).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

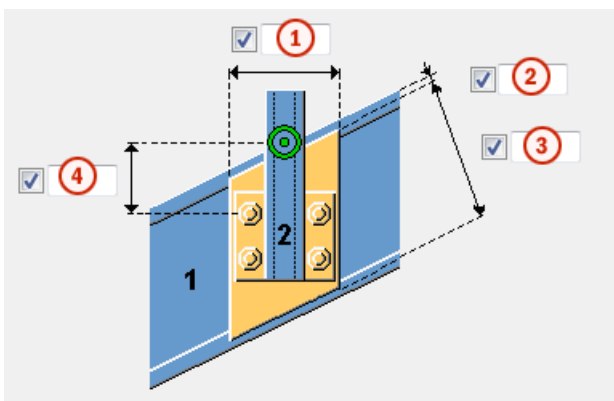


	Element
1	Blacha przykrycia
2	Blacha końcowa

## Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary blach.

## Wymiary blach



	Opis
1	Wymiar poziomy blachy przykrywającej.
2	Odległość między górną krawędzią blachy przykrywającej a półką belki.
3	Wymiar pionowy blachy przykrywającej.
4	Odległość od krawędzi śruby.

## Zakładka **Elementy**

Użyj zakładki **Elementy**, aby określić właściwości blachy.

## Blacha

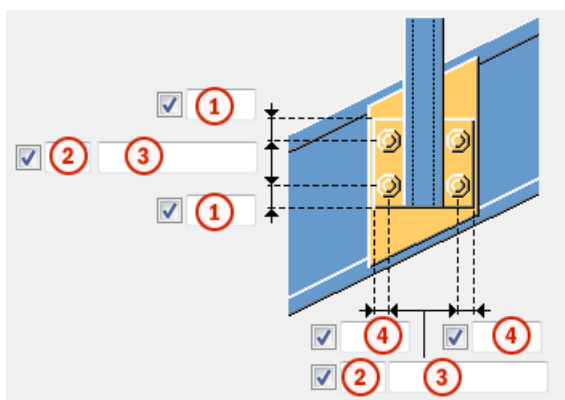
Opcja	Opis
<b>Blacha przykrycia</b>	Grubość blachy przykrywającej.
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość blachy końcowej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

### Wymiary grupy śrub



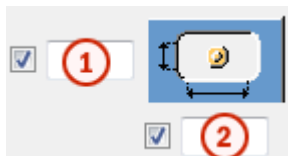
	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>2</b>	Liczba śrub.
<b>3</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>4</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



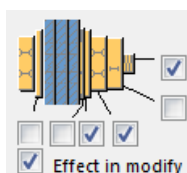


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### ***Zakładka Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

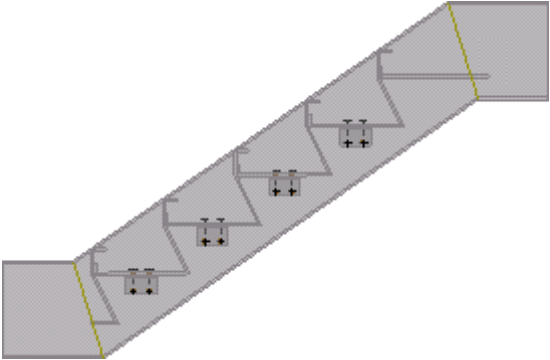
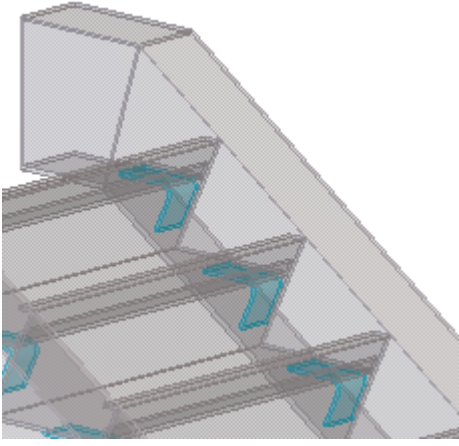
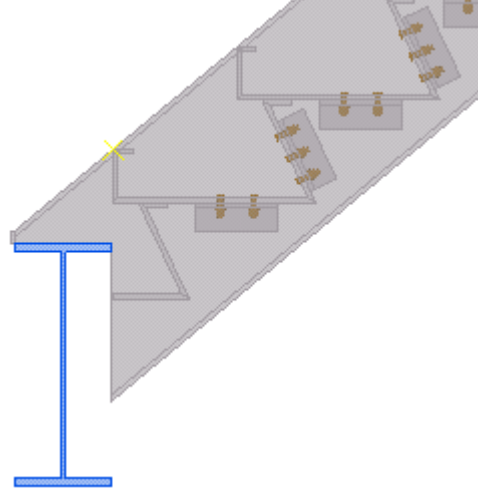
## **Schody - stopnie Z (S74)**

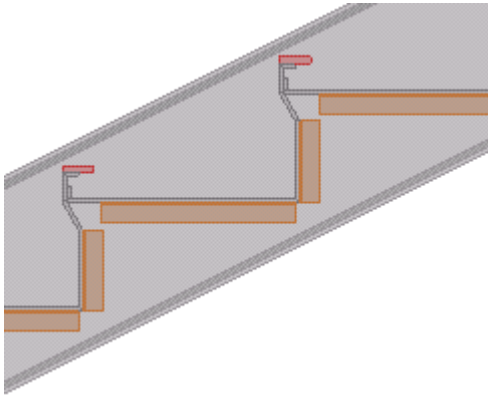
**Schody - stopnie Z (S74)** tworzy proste schody z opcjonalnymi górnymi i dolnymi spocznikami. Schody składają się z podłużnic, ewentualnych spoczników oraz stopni. Stopnie mogą być połączone z podłużnicami za pomocą wsporników poziomych, wsporników pionowych lub wsporników blachy giętej.

### **Utworzone obiekty**

- Podłużnice
- Stopnie
- Spoczniki (opcjonalnie)
- Wsporniki
- Śruby
- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Schody z giętymi stopniami Z. Poziomy spocznik górny i dolny.</p> <p>Stopnie są połączone z podłużnicami za pomocą przykręcanych poziomych wsporników.</p>
	<p>Schody ze wspornikami z blachy giętej.</p> <p>Stopnie są połączone z podłużnicami za pomocą wsporników z blachy giętej.</p>
	<p>Schody z podłużnicami z nacięciem do belki podpierającej.</p> <p>Stopnie są połączone z podłużnicami za pomocą pionowych i poziomych wsporników.</p>

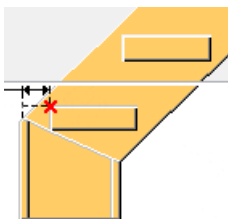
Sytuacja	Opis
	<p>Schody ze zgięciami o 90 stopni na wierzchu i spodzie stopni.</p> <p>Stopnie są połączone z podłużnicami za pomocą pionowych i poziomych wsporników.</p> <p>Czerwony profil noska na przednich krawędziach stopni.</p>

### Przed rozpoczęciem

W przypadku nacięcia podłużnic w celu wsparcia na belkach nośnych należy przed utworzeniem schodów utworzyć belki podpierające.

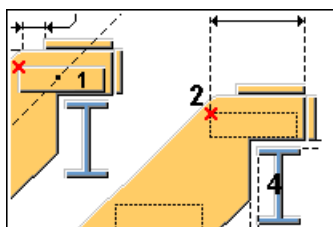
### Kolejność wyboru

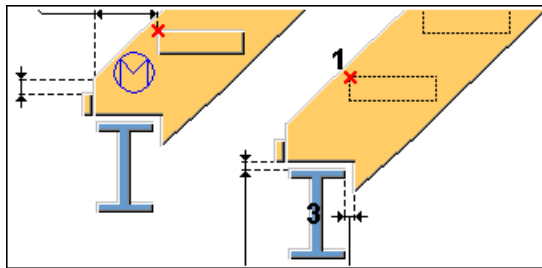
1. Wybierz punkt, aby wskazać punkt noska dla pierwszego stopnia.



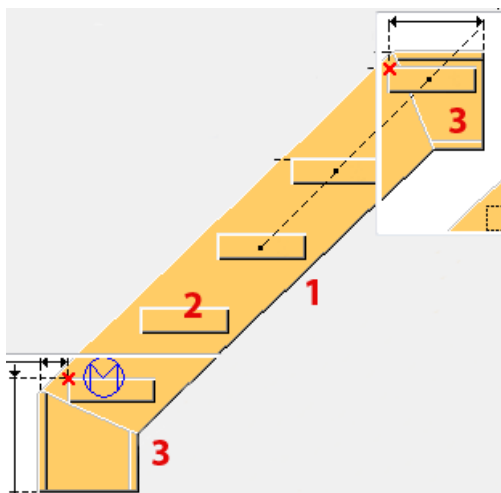
2. Wskaż drugi punkt, aby wybrać nosek ostatniego stopnia.  
Zauważ, że kolejność wskazywania punktów nie ma znaczenia.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć schody.

W przypadku wybrania na zakładce **Obraz** opcji z nacięciami, należy wybrać belki podpierające, a następnie kliknąć środkowym przyciskiem myszy.





### Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Podłużnica
2	Stopień
3	Spoczniki

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie geometrii podłużnic oraz punktów nosków stopni.

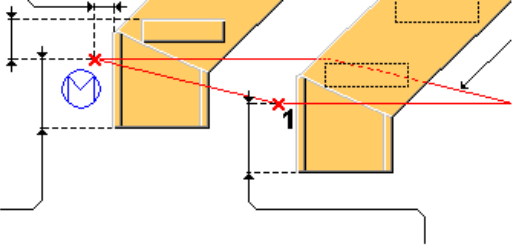
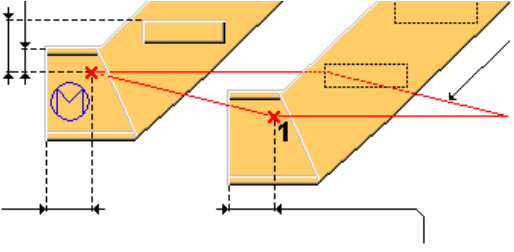
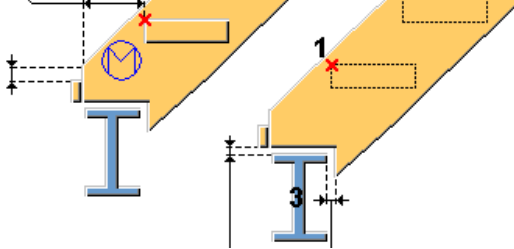
### Typ górnego spocznika

Opcja	Opis
	Domyślnie

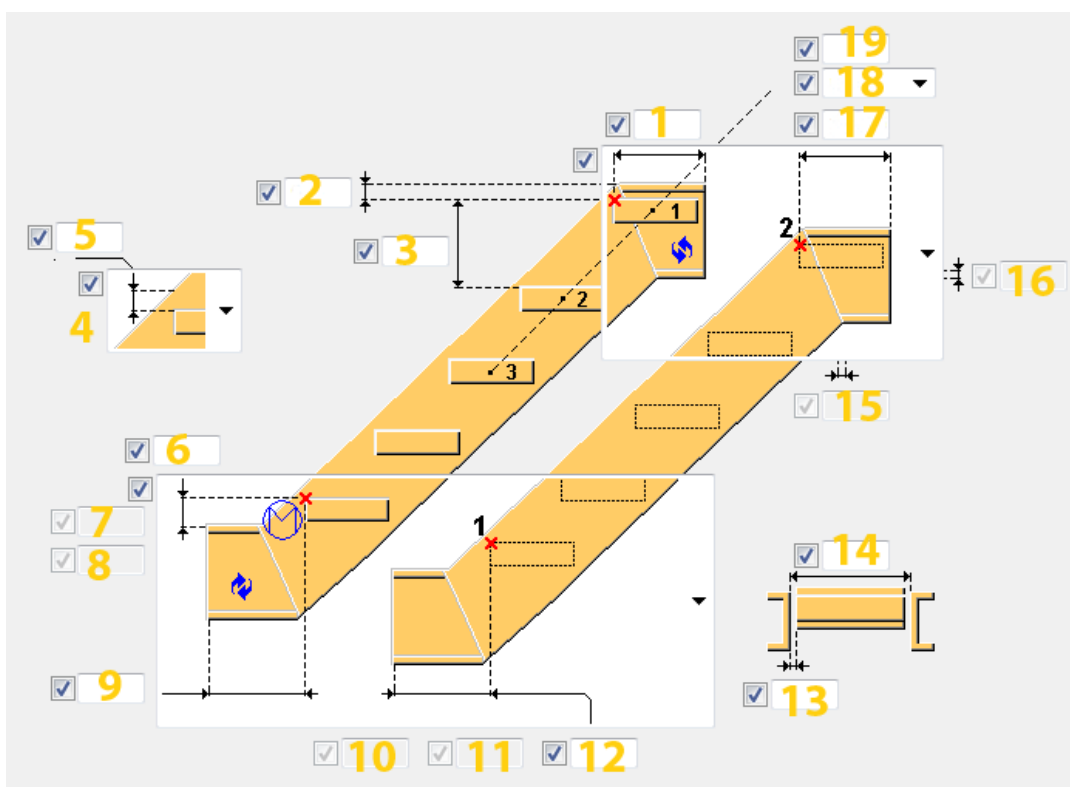
Opcja	Opis
	Spocznik poziomy
	Podcięty Góra podłużnicy znajduje się na elemencie podpierającym. Na końcu podłużnicy przyspawane są blachy pionowe i poziome.

### Typ dolnego spocznika

Opcja	Opis
	Domyślnie
	Pionowo Pozwala utworzyć pionowy profil, w którym dolny wskazany punkt będzie znajdować się na górnej płaszczyźnie ostatniego stopnia.
	Poziomo Pozwala utworzyć poziomy spocznik, w którym dolny wskazany punkt będzie znajdować się na górnej płaszczyźnie ostatniego stopnia.

Opcja	Opis
	<p>Pionowy obniżony punkt</p> <p>Wskazany punkt znajduje się w górnej części stalowej podłogi lub ostatniego piętra.</p>
	<p>Poziomy obniżony punkt</p> <p>Wskazany punkt znajduje się na górze stali lub wykończeniu kondygnacji</p>
	<p>Podcięty</p> <p>Tworzy podcięcie na spodzie podłużnicy, aby umożliwić umieszczenie jej na elemencie podpierającym. Na końcu podłużnicy zostaje przyspawana blacha pionowa.</p>

## Wymiary schodów



	Opis	Domyślnie
1	<p>Określ odległość między górnym punktem a końcem lewego górnego spocznika.</p> <p>W przypadku ustawienia wartości 0 mm lewy górny spocznik nie zostaje utworzony.</p> <p>W przypadku wybrania górnego spocznika z nacięciem należy określić wymiar cięcia blachy poziomej od krawędzi podłużnicy.</p>	0 mm
2	<p>Określ odległość pionową od górnego punktu do góry stalowego elementu górnego spocznika.</p> <p>Jeśli górny spocznik nie został utworzony, używana jest góra elementu stalowego podłużnicy.</p> <p>W przypadku wybrania górnego spocznika z nacięciem należy określić odległość pionową od górnego punktu do poziomego cięcia na górze podłużnicy.</p>	200 mm



	Opis	Domyślnie
3	<p>Określ maksymalną dozwoloną odległość między dwoma kolejnymi stopniami.</p> <p>Odległość między stopniami jest obliczana z zastosowaniem typu odległości <b>Dokładny</b> lub <b>Równe</b> oraz liczby stopni.</p> <p>Na przykład, jeśli wysokość stopnia ma wynosić 200 mm, ustawienie <b>Dokładny</b> spowoduje utworzenie stopni o dokładnie takiej wysokości (liczbę stopni należy wprowadzić jako całkowitą). Ustawienie <b>Równe</b> pozwala utworzyć wymaganą liczbę stopni od dołu do góry, o wysokości obliczonej jako jak najbliższa wartości 200 mm.</p>	$(Z*220) / (Z+220)$ mm, gdzie Z to odległość pionowa między 2 wskazanymi punktami.
4	<p>Wybierz kierunek wymiaru noska stopni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pionowo</li> <li>• Poziomo</li> <li>• Prostopadły</li> </ul>	Pionowo
5	<p>Określ wymiar nosków stopni. Ten wymiar zależy od wybranego kierunku.</p>	0 mm
6	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu dolnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolny spocznik z punktem poziomym lub poziomym obniżonym  Określ odległość pionową od dolnego punktu do góry stali dolnego spocznika.</li> <li>• Dolny profil z punktem pionowym lub pionowym obniżonym  Określ odległość poziomą od wskazanego dolnego punktu do najdalszej powierzchni dolnego spocznika.</li> <li>• Dolny spocznik z podcięciem  Określ odległość poziomą od dolnego punktu do pionowego cięcia podłużnicy. Wycięcie jest domyślnie tworzone na krawędzi elementu podpierającego.</li> </ul>	150 mm

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>7</b>	Określ wymiar pionowy od dolnego punktu do pierwszego stopnia. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania dla typu odległości między stopniami ustawienia <b>Równe</b> , gdy typem dolnego spocznika jest punkt pionowy lub poziomy obniżony.	Równa z pionowymi odległościami między stopniami
<b>8</b>	Określ wymiar wycięcia blachy pionowej od krawędzi podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>9</b> <b>12</b>	Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu dolnego spocznika: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolny spocznik z punktem poziomym lub poziomym obniżonym. Należy zdefiniować odległość krawędzi poziomej między dolnym punktem a dolnym spocznikiem.</li> <li>• Dolny profil z punktem pionowym lub pionowym obniżonym. Określ odległość krawędzi pionowej między dolnym punktem a najniższym punktem dolnego spocznika.</li> </ul>	600 mm
<b>10</b>	Określ odstęp pionowy między dolnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>11</b>	Określ odstęp poziomy między dolnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy. Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu dolnego spocznika.	0 mm
<b>13</b>	Określ wymiar, aby równomiernie skrócić stopnie po obu stronach.	0 mm
<b>14</b>	Określ szerokość stopni.	1000 mm

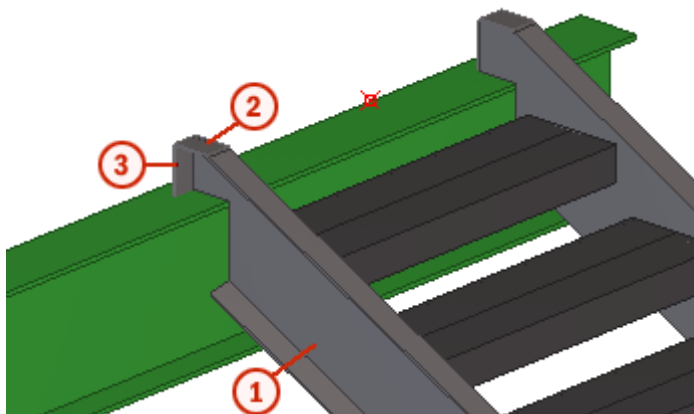
	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>15</b>	<p>Określ odstęp poziomy między górnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu górnego spocznika.</p>	0 mm
<b>16</b>	<p>Określ odstęp pionowy między górnym elementem podpierającym a wycięciem podłużnicy.</p> <p>Ten wymiar można określić w przypadku wybrania naciętego typu górnego spocznika.</p>	0 mm
<b>17</b>	<p>Określ ten wymiar na podstawie wybranego typu górnego spocznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziomy górny spocznik. Określ odległość między górnym punktem a końcem podłużnicy.</li> <li>• Nacięty górny spocznik. Należy zdefiniować odległość poziomą między górnym punktem a pionowym cięciem podłużnicy. Cięcie jest domyślnie tworzone na krawędzi elementu podpierającego.</li> </ul> <p>W przypadku nadania temu wymiarowi wartości 0 mm górny spocznik nie zostaje utworzony.</p>	0 mm
<b>18</b>	<p>Wybierz typ odległości między stopniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcja <b>Dokładny</b> pozwala utworzyć stopnie o dokładnie określonej wysokości. Należy wprowadzić stopnie jako liczbę całkowitą.</li> <li>• Opcja <b>Równe</b> pozwala utworzyć wymaganą liczbę stopni od dołu do góry, o wysokości obliczonej jako jak najbliższa zdefiniowanej wysokości stopnia.</li> </ul> <p>Typ odległości określa sposób obliczania odstępów pionowych między stopniami.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Dokładny</b> i ustawienia typu dolnego spocznika jako punktu poziomego lub dolnego</p>	<b>Równe</b>

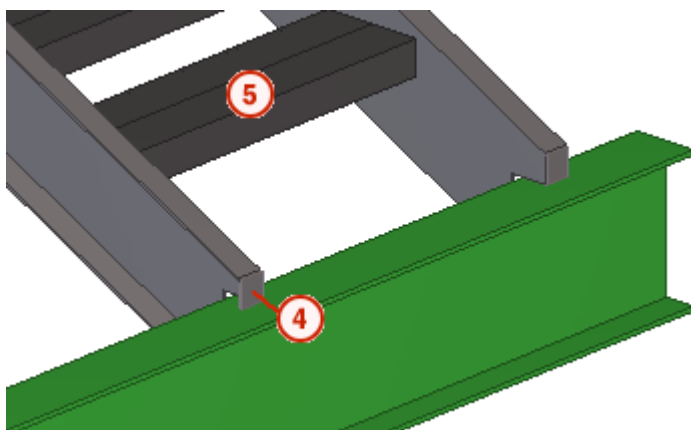
	Opis	Domyślnie
	<p> pionowego, stopnie są rozmieszczane od punktu górnego do dolnego. We wszystkich innych przypadkach stopnie są rozmieszczane od punktu dolnego do górnego.</p>	
19	<p>Wprowadź liczbę węzłów.</p> <p>Ta opcja zależy od typu odległości między stopniami oraz odstępów między stopniami.</p> <p>W przypadku wybrania dla typu odległości między stopniami opcji <b>Dokładny</b> lub <b>Równe</b> i gdy odstęp nie jest określony, komponent <b>Schody - stopnie Z (S74)</b> tworzy określoną przez użytkownika liczbę stopni.</p>	<p>Obliczane na podstawie odległości pionowej między zaznaczonymi punktami i rozstawu stopni</p>

### **Zakładka Ustawienia schodów**

Zakładka **Ustawienia schodów** umożliwia określenie właściwości elementu, górnego i dolnego stopnia, położenie schodów w płaszczyźnie poziomej oraz obrotu podłużnic i stopni.

### **Właściwości elementu schodów**






	Element	Opis	Domyślnie
1	<b>Lewa podłużnica</b>	Zawsze tworzona Profil należy wybrać z katalogu profili.	BLU400*2 Nazwa domyślna to STRINGER.
1	<b>Prawa podłużnica</b>	Zawsze tworzona Profil należy wybrać z katalogu profili.	BLU400*2 Nazwa domyślna to STRINGER.
2	<b>Górna H blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy góra podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.
3	<b>Górna V blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy góra podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.
4	<b>Dolna V blacha</b>	Tworzona tylko wtedy, gdy dół podłużnicy znajduje się na belce podpierającej.	6 mm Nazwa domyślna to PLATE.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	


### Ustawienia schodów

Opcja	Opis
<b>Utwórz zespół</b>	Pozwala określić, które elementy komponentu schodów mają tworzyć zespół. Domyślnie są to podłużnice.
<b>Linia referencyjna policzka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Góra:</b> Linia umieszczona wewnątrz schodów, na górnej powierzchni, jest używana jako linia odniesienia.</li> <li>• <b>Nosek:</b> Jako linia odniesienia jest używana linia noska stopni.</li> </ul> <p>Linia odniesienia jest używana na rysunkach warsztatowych.</p>
<b>Pozycja w płaszczyźnie</b>	Położenie schodów. Linia środkowa stopni jest używana jako linia odniesienia. Wartością domyślną jest <b>Prawy</b> .
<b>Offset</b>	Odsunięcie schodów w płaszczyźnie od położenia ustawionego za pomocą opcji <b>Pozycja w płaszczyźnie w płaszczyźnie</b> . Domyślne odsunięcie wynosi 0 mm.
<b>Obrót podłużnicy</b>	Obrót podłużnicy wokół jej osi. Wartość domyślna to góra 
<b>Utwórz górny stopień</b>	Pozwala określić, czy tworzony ma być pierwszy stopień schodów (najwyższy stopień). Domyślnie pierwszy stopień jest tworzony.
<b>Utwórz dolny stopień</b>	Pozwala określić, czy tworzony ma być ostatni stopień schodów (najniższy stopień). Domyślnie ostatni stopień jest tworzony.
<b>Wspornik</b>	Wybierz sposób połączenia stopni z podłużnicami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domyślnie</li> <li>• Poziomy wspornik</li> <li>• Poziomy i pionowy wspornik</li> <li>• Wspornik blachy giętej</li> </ul>

## Zakładka Stopnie Z

Zakładka **Stopnie Z** umożliwia określenie rozmiaru i kształtu stopni Z.

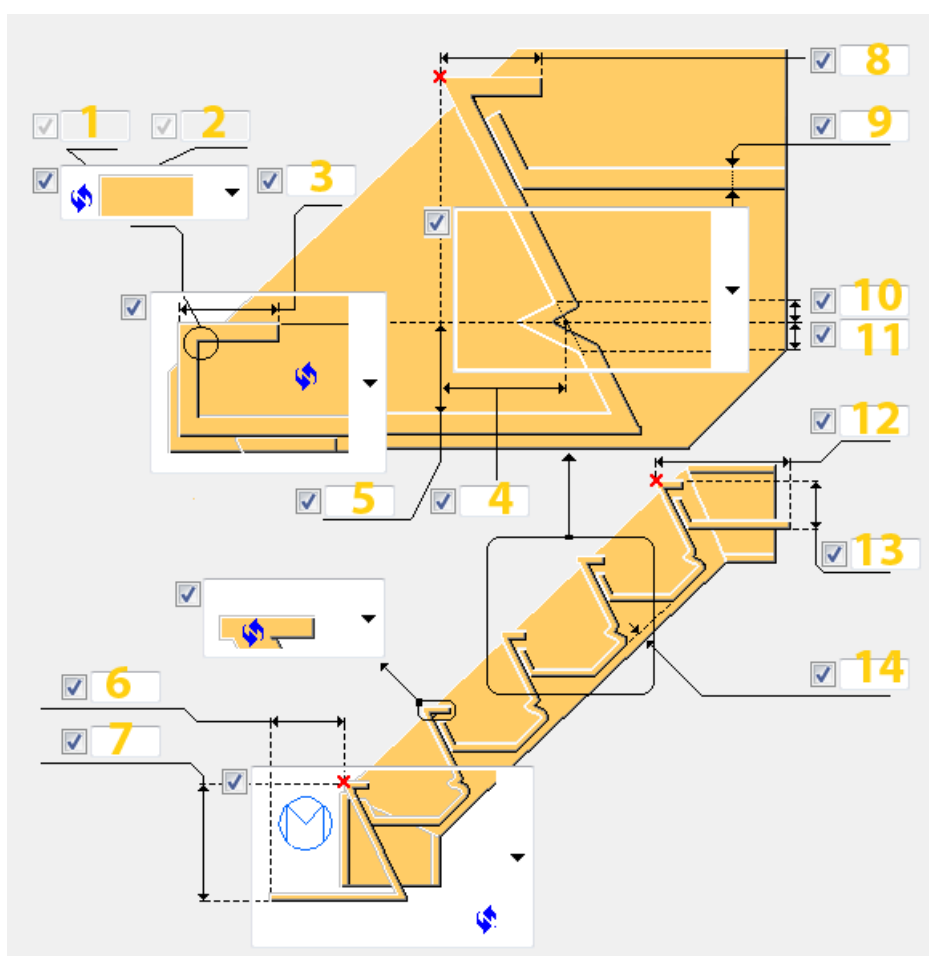
### Profile

Profil	Opis	Domyślnie
<b>Profil stopnia</b>	<p>Profil stopnia jest obliczany na podstawie grubości blachy stopnia Z wprowadzonej podczas określania wymiarów stopnia Z.</p> <p>Wybierz materiał odpowiedni dla profilu stopnia. W środowisku US imperial Tekla Structures zapisuje ten materiał w atrybucie użytkownika <b>Gage material</b> profilu stopnia. Tej informacji będzie można używać w raportach i w zestawieniach materiałowych rysunków.</p>	
<b>Profil noska</b>	<p>Element tworzony tylko wtedy, gdy w ustawieniu <b>Element noska</b> wybrano wartość <b>Utwórz nosek</b>.</p>  <p>Aby utworzyć profil noska, wybierz profil z katalogu profili.</p>	PL160*10

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Wymiary stopnia Z







	Opis	Domyślnie
1	Określ wymiary fazowania przedniej krawędzi.	15 mm
2		



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>3</b>	Określ długość przedniej części stopnia zgodnie z wybranym typem przedniej krawędzi.	40 mm
<b>4</b>	Określ szerokości nachylenie tylnej ściany między pionową linią punktu noska a tylną ścianą stopnia Z (punkt początkowy warstwy betonu).	100 mm
<b>5</b>	Określ wysokość wewnętrznego wymiaru stopnia, gdzie będzie wylewany beton.	100 mm
<b>6</b> <b>7</b>	Określ szerokość i wysokość dolnego stopnia.	wysokość = 200 mm szerokość = 0 mm
<b>8</b>	Określ wymiar poziomy stopni Z ze skośną przednią krawędzią.	60 mm
<b>9</b>	Określ grubości stopni Z.	10 mm
<b>10</b> <b>11</b>	Określ wymiary brzegu tylnej ściany stopnia.  Te wymiary można określić, jeśli jako <b>Typ tylnej ściany</b> wybrano <b>Brzeg</b> .	15 mm
<b>12</b>	Określ długość poziomą górnego stopnia.  Jest to odległość w poziomie między górnym punktem noska a końcem poziomego przekroju górnego stopnia.	300 mm
<b>13</b>	Określ wysokości górnego stopnia.  Jest to odległość w pionie między górnym punktem noska a końcem poziomego przekroju górnego stopnia.	100 mm
<b>14</b>	Określ szczelinę na spodzie stopni, która zapobiega nachodzeniu dolnej części stopnia Z na dolny koniec podłużnicy.	20 mm

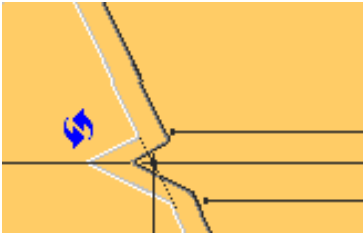
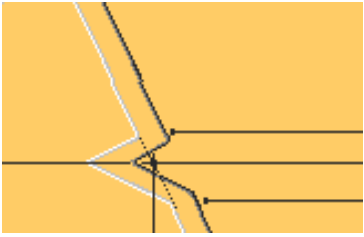
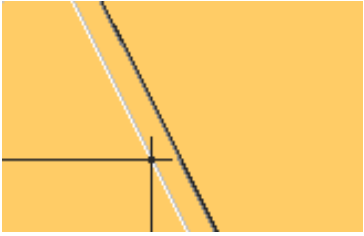
### **Typ fazowania**

Wybierz kształt przedniej krawędzi stopnia.

Opcja	Opis
	Żadne
	Linia
	Zaokrąglenie
	Łuk

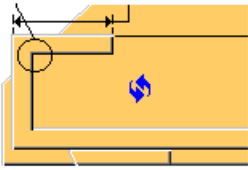

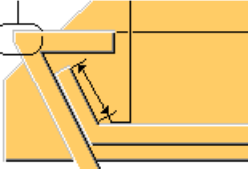
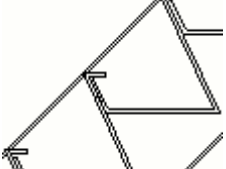
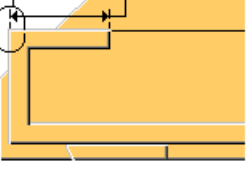
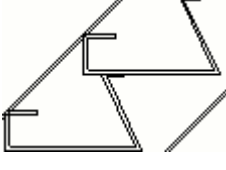
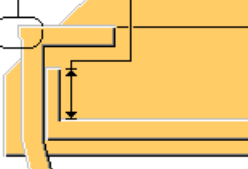

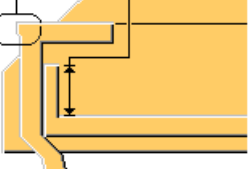

### Typ tylnej ściany

Wybierz typ tylnej ściany stopnia Z.

Opcja	Opis
	Domyślnie
	Brzeg
	Prosty



### Typ przedniej krawędzi


Określ, jak stopień łączy się ze stopniem poniżej.

Opcja	Opis	Przykład
	Domyślnie Prostokątna przednia krawędź. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Skośna przednia krawędź. Stopień nachodzi na stopień poniżej i biegnie dalej pod takim samym kątem jak kąt tylnej ściany.	
	Prostokątna przednia krawędź. Stopnie nie nachodzą na siebie.	
	Prostokątna przednia krawędź. Stopień nachodzi na stopień poniżej i biegnie dalej pod takim samym kątem jak kąt tylnej ściany.	
	Prostokątna przednia krawędź. Stopień nachodzi na stopień poniżej i biegnie dalej pod kątem 30 stopni.	

### Element noska

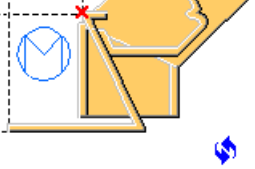
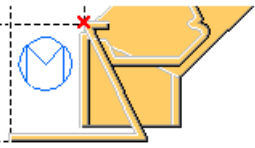
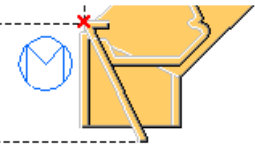
Określ, czy na górze stopnia będzie tworzony nosek.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nosek nie jest tworzony. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Nosek nie jest tworzony.

Opcja	Opis
	Nosek jest tworzony.

### Element poziomy

Określ, czy dolny stopień ma element poziomy. W wymiarach stopnia Z wprowadź odległość w pionie od dołu stopnia do górnego poziomu stopnia Z (grubość płyty betonowej).

Opcja	Opis
	Domyślnie Element poziomy jest tworzony. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Element poziomy jest tworzony.
	Element poziomy nie jest tworzony.

### Zakładka Poziomy wspornik

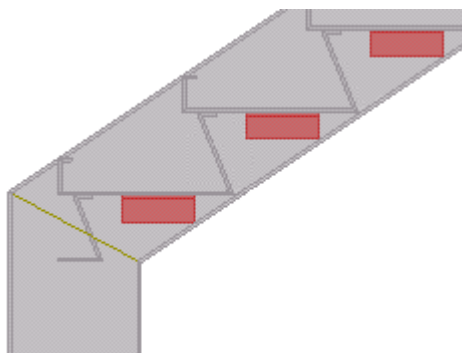
Zakładka **Poziomy wspornik** umożliwia określenie właściwości i sposób mocowania poziomych wsporników. Poziome wsporniki to kątowniki umieszczone pod stopniami.

### Warunki wstępne

Przed określeniem właściwości poziomych wsporników należy skonfigurować następujące opcje:

- Na zakładce **Ustawienia schodów** nadaj opcji **Wspornik** wartość **Poziomy wspornik** lub **Poziomy i pionowy wspornik**.

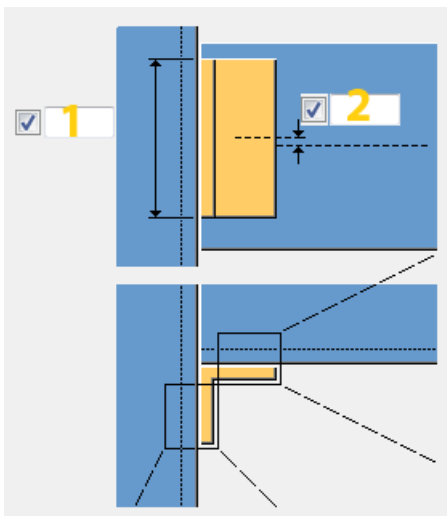
## Profil L



Element	Opis	Domyślnie
<b>Profil L</b>	Tworzony tylko wtedy, gdy są tworzone wsporniki. Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.	BLL80*80*10

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

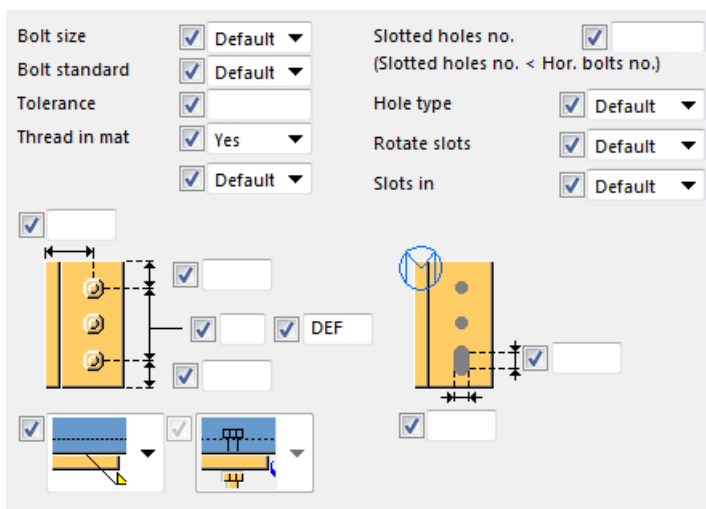
## Wymiary wspornika



<b>1</b>	Określ długości wspornika. Domyślna długość jest obliczana na podstawie wymiarów śruby łączącej wspornik ze stopniem lub wspornik z podłużnicą, w zależności od tego, która jest większa.
<b>2</b>	Określ wymiar do odsunięcia wspornika od osi gwintu. Wartość domyślna to 0 mm.

## Połączenie wspornika ze stopniem

Określ właściwości śrub łączących wsporniki ze stopniami.

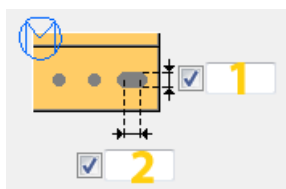


## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otwory podłużne

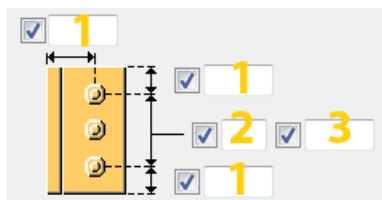
Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu podłużnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Liczba otworów podłużnych</b>	Określenie liczby otworów podłużnych.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Owalny</b> , ta opcja obraca otwory owalne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Wymiary grupy śrub

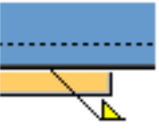
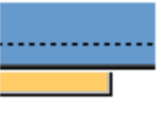

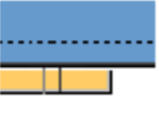


	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość od krawędzi śruby.	średnica śruby * 1,5
<b>2</b>	Liczba śrub.	2
<b>3</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	100 mm

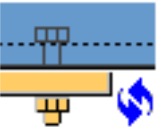
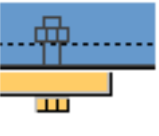
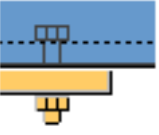
### Typ połączenia wspornika ze stopniem

Opcja	Opis
	Domyślnie.
	Śrubowane.



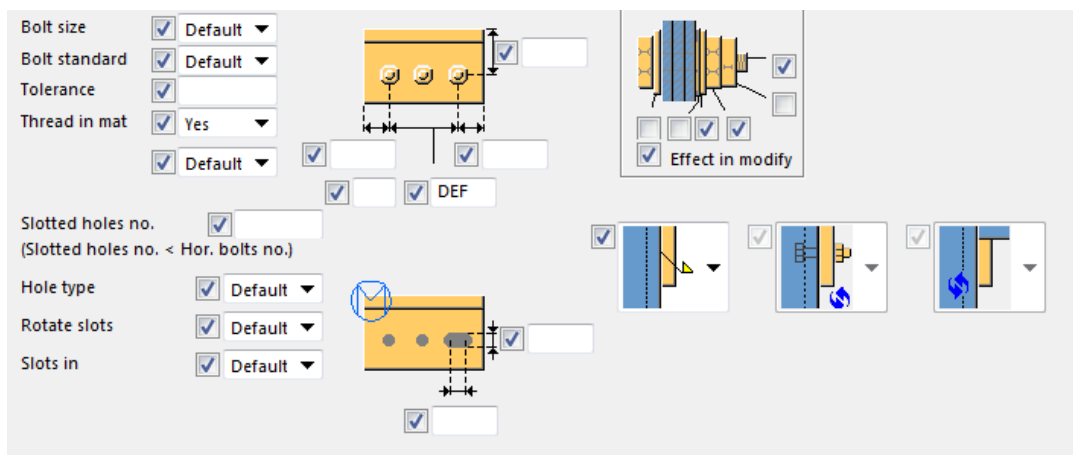
Opcja	Opis
	Spawane.
	Bez połączenia.
	Bez kątownika. Wspornik w postaci blachy, a nie kątownika.
	Tylko otwory.

#### Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie.
	Śrubowane od wspornika do stopnia.
	Śrubowane od stopnia do wspornika.

#### Połączenie wspornika z podłużnicą

Określ właściwości śrub łączących wsporniki z podłużnicami.

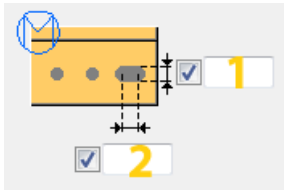


### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

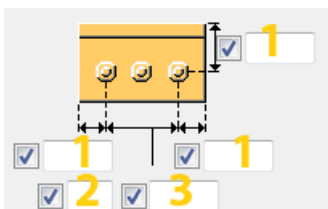
### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu podłużnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Liczba otworów podłużnych</b>	Określenie liczby otworów podłużnych.	
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Owalny</b> , ta opcja obraca otwory owalne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Wymiary grupy śrub



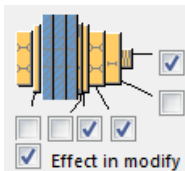
	Opis	Domyślnie
1	Odległość od krawędzi śruby.	średnica śruby * 1,5
2	Liczba śrub.	2
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w	100 mm

	Opis	Domyślnie
	przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	

### Zespół śruby

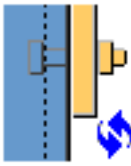
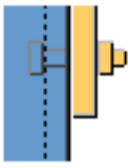
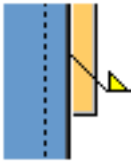
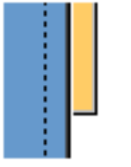
Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.

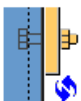
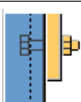
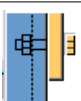


Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Typ połączenia wspornika z podłużnicą

Opcja	Opis
	Domyślnie. Śrubowane. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Śrubowane.
	Spawane.
	Bez połączenia.

## Kierunek śrubowania

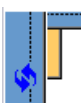


Opcja	Opis
	Domyślnie. Śrubowane od wspornika do podłużnicy. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Śrubowane od wspornika do podłużnicy.
	Śrubowane od podłużnicy do wspornika.

## Położenie wspornika

Określ położenie wspornika z blachy. Wspornik można umieścić pod stopniem albo między stopniem i podłużnicą.

Położenie można określić, gdy wspornik jest tworzony w postaci blachy, nie kątownika.



Opcja	Opis
	Domyślnie Pod stopniem. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Pod stopniem.
	Między podłużnicą i stopniem.

## Zakładka Pionowy wspornik

Zakładka **Pionowy wspornik** umożliwia określenie właściwości i sposób mocowania pionowych wsporników. Pionowe wsporniki to kątowniki umieszczone pod stopniami. Podpierają one pionowe części stopni schodów.

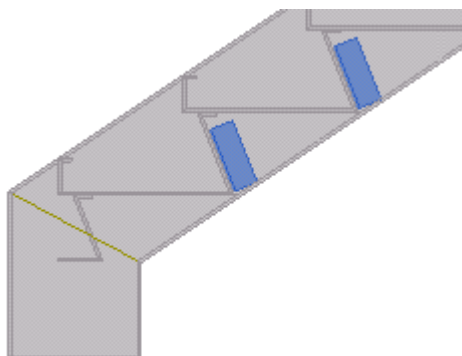
## Warunki wstępne

Przed określeniem właściwości pionowych wsporników należy skonfigurować następujące opcje:

- Na zakładce **Ustawienia schodów** nadaj opcji **Wspornik** wartość **Poziomy i pionowy wspornik**.
- Na zakładce **Stopnie Z** nadaj opcji **Typ tylnej ściany** wartość **Prosty**.



## Profil L

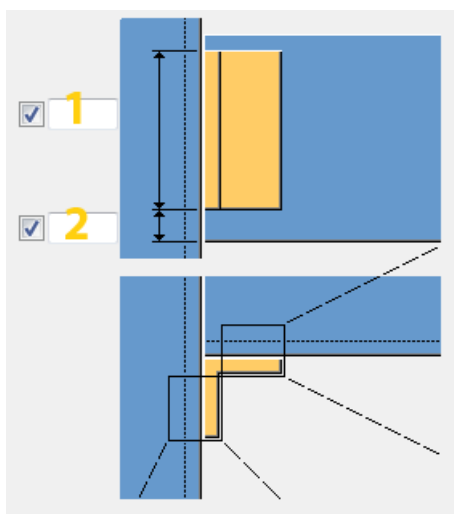


Element	Opis	Domyślnie
<b>Profil L</b>	Tworzony tylko wtedy, gdy są tworzone wsporniki. Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.	BLL80*80*10

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

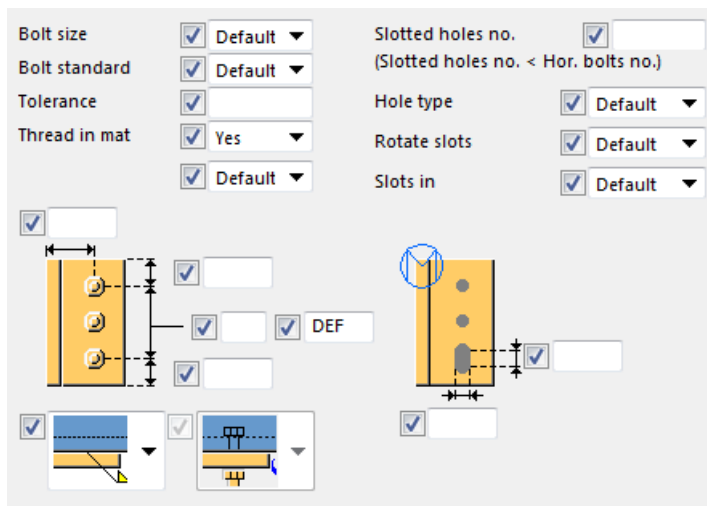
### Wymiary wspornika



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Określ wysokość wspornika.	Domyślna wysokość jest obliczana na podstawie wymiarów śruby łączącej wspornik ze stopniem lub wspornik z podłużnicą, w zależności od tego, która jest większa.
<b>2</b>	Określ wymiar, o jaki wspornik zostanie odsunięty od krawędzi stopnia Z.	25 mm

### Połączenie wspornika ze stopniem

Określ właściwości śrub łączących wsporniki ze stopniami.



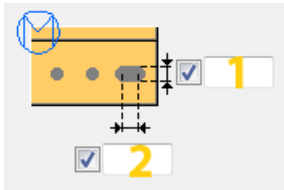
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

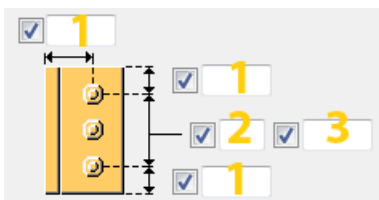
Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.





Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu podłużnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Liczba otworów podłużnych</b>	Określenie liczby otworów podłużnych.	
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Owalny</b> , ta opcja obraca otwory owalne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

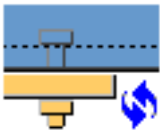
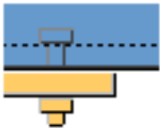
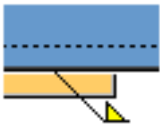
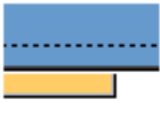
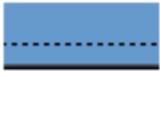
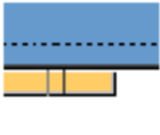
### Wymiary grupy śrub



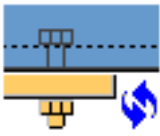
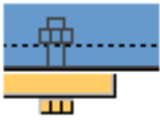
	Opis	Domyślnie
1	Odległość od krawędzi śruby.	średnica śruby * 1,5
2	Liczba śrub.	2
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w	100 mm

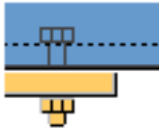
	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
	przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	

### Typ połączenia wspornika ze stopniem

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie.
	Śrubowane.
	Spawane.
	Bez połączenia.
	Bez kątownika. Wspornik w postaci blachy, a nie kątownika.
	Tylko otwory.

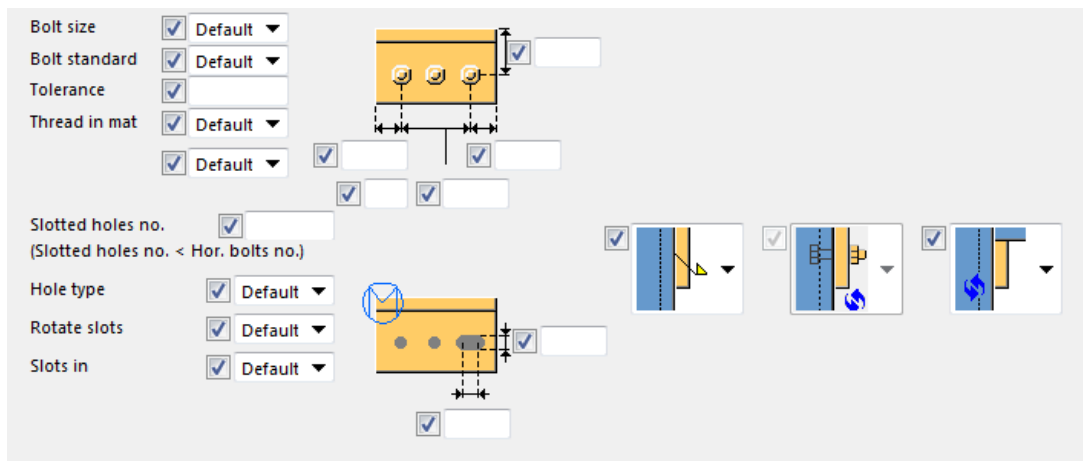
### Kierunek śrubowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie.
	Śrubowane od wspornika do stopnia.

Opcja	Opis
	Śrubowane od stopnia do wspornika.

### Połączenie wspornika z podłużnicą

Określ właściwości śrub łączących wsporniki z podłużnicami.



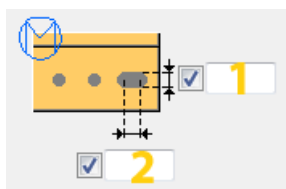
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

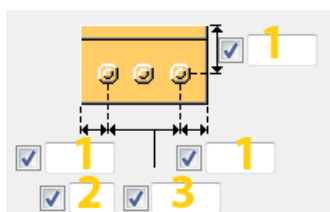
### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



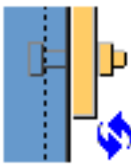
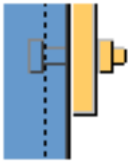
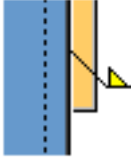
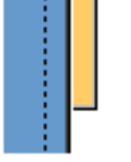
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu podłużnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Liczba otworów podłużnych</b>	Określenie liczby otworów podłużnych.	
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Owalny</b> , ta opcja obraca otwory owalne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Wymiary grupy śrub

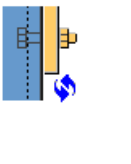


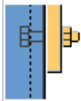
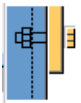
	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Odległość od krawędzi śruby.	średnica śruby * 1,5
<b>2</b>	Liczba śrub.	2
<b>3</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	100 mm

### Typ połączenia wspornika z podłużnicą

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie. Śrubowane. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Śrubowane.
	Spawane.
	Bez połączenia.

### Kierunek śrubowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie. Śrubowane od wspornika do podłużnicy. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

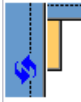
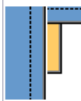
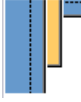
Opcja	Opis
	Śrubowane od wspornika do podłużnicy.
	Śrubowane od podłużnicy do wspornika.

### Położenie wspornika

Określ położenie wspornika z blachy. Wspornik można umieścić pod stopniem albo między stopniem i podłużnicą.

Położenie można określić, gdy wspornik jest tworzony w postaci blachy, nie kątownika.



Opcja	Opis
	Domyślnie Pod stopniem. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Pod stopniem.
	Między podłużnicą i stopniem.

### Zakładka *Wspornik blachy giętej*

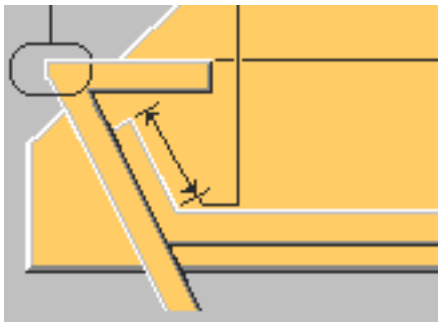
Zakładka **Wspornik blachy giętej** umożliwia określenie wymiarów i innych właściwości wspornika blachy giętej. Wspornik blachy giętej może służyć do połączenia stopni Z z podłużnicami zamiast ze wspornikami poziomymi lub pionowymi.

### Warunki wstępne

Aby utworzyć wspornik blachy giętej, należy określić następujące opcje:

- Na zakładce **Ustawienia schodów** nadaj opcji **Wspornik** wartość **Wspornik blachy giętej**.

- W ustawieniu **Typ przedniej krawędzi** na zakładce **Stopnie Z** należy wybrać następującą opcję:



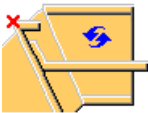


### Profil blachy giętej

Element	Opis	Domyślnie
<b>Profil blachy giętej</b>	Element jest tworzony, jeżeli w polu <b>Wspornik</b> na zakładce <b>Ustawienia schodów</b> wybrano <b>Wspornik blachy giętej</b> .	BPL80*10

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	




### Utwórz górny stopień wspornika blachy giętej

Określ, czy dla górnego stopnia ma być tworzony wspornik gięty.

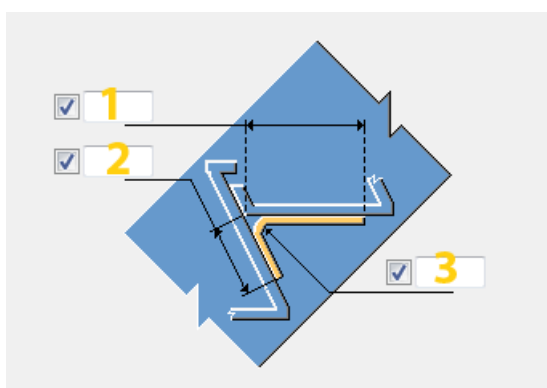
Opcja	Opis
	Domyślnie Wspornik blachy giętej nie jest tworzony. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Wspornik blachy giętej nie jest tworzony.
	Wspornik blachy giętej jest tworzony.

### Utwórz dolny stopień wspornika blachy giętej

Określ, czy dla dolnego stopnia ma być tworzony wspornik gięty.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wspornik blachy giętej nie jest tworzony. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Wspornik blachy giętej nie jest tworzony.
	Wspornik blachy giętej jest tworzony.

### Wymiary wspornika giętego





	Opis	Domyślnie
1	Określ odległość w poziomie od narożnika stopnia do krawędzi blachy giętej.	200 mm
2	Określ odległość w pionie od narożnika stopnia do krawędzi blachy giętej.	100 mm
3	Określ promień okrągłego zagięcia.	1/3*wymiar pionowy

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

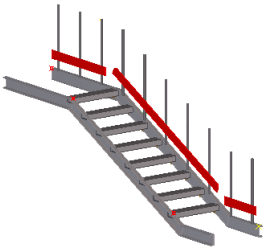
## Bortnica (S75)

Komponent **Bortnica (S75)** tworzy jedną lub więcej bortnic u dołu słupków.

### Utworzone obiekty

- Bortnice
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Bortnice są połączone ze słupkami.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz podłużnice, belki lub płyty, a następnie słupki, na przykład przy użyciu komponentu **Słupki (S76)**.

### Kolejność wyboru

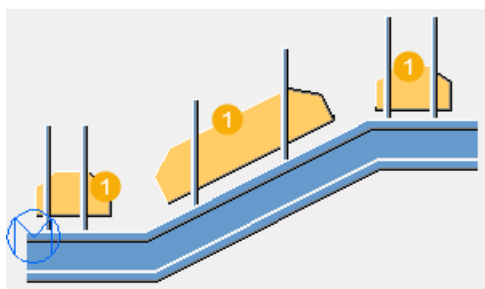
1. Wybierz elementy główne (podłużnice/belki/płyty).
2. Wybierz pierwszy słupek.
3. Jeśli opcja **Wybór słupka** na karcie **Obraz** ma ustawioną wartość **Domyślny** lub **Użyj wszystkich**, a słupki zostały utworzone za pomocą

komponentu **Słupki (S76)**, kliknij środkowy przycisk myszy, aby utworzyć komponent.

Jeśli słupki są modelowane oddzielnie lub jeśli opcja **Wybór słupka** ma wybrane ustawienie **Użyj wybranych**, wybierz słupek drugi, trzeci itd. a następnie kliknij środkowy przycisk myszy.

Zauważ, że w przypadku zmodyfikowania komponentu wszystkie połączone komponenty zostaną usunięte. Na przykład zmodyfikowanie słupków spowoduje usunięcie połączonych bortnic i poręczy.

### Klucz do identyfikacji elementów



	Opis
1	Bortnica

### Karta Obraz




Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów, fazowań i boków bortnicy.

### Wybór elementów

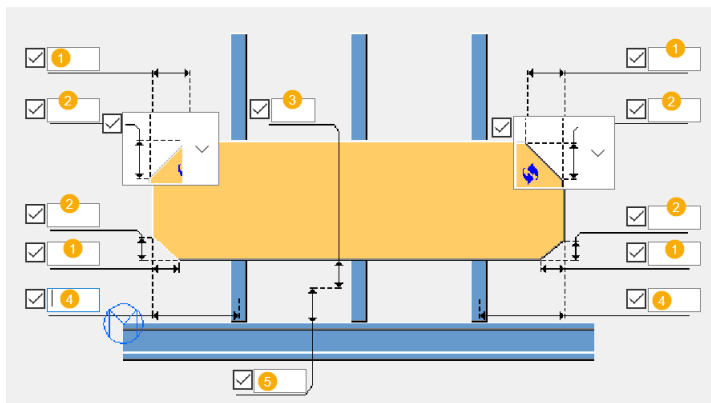
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Wybór elementów schodów</b>	<p>Określ sposób, w jaki mają być traktowane podłużnice lub belki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Użyj wybranych:</b> Przy tworzeniu bortnic są uwzględniane tylko wybrane podłużnice.</li> <li>• <b>Użyj wszystkich:</b> Jeśli co najmniej jedna z wybranych podłużnic jest elementem schodów, wówczas wybrane zostaną również wszystkie podłużnice mające ten sam kierunek, co wybrana</li> </ul>	<b>Użyj wszystkich</b>

Opcja	Opis	Domyślna
	podłużnica, w obrębie schodów.	
<b>Wybór słupka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Użyj wybranych:</b> Przy tworzeniu bortnic są uwzględniane tylko wybrane słupki.</li> <li><b>Użyj wszystkich:</b> Jeśli co najmniej jeden z wybranych słupków jest elementem makra słupków, wówczas wybrane zostaną również wszystkie słupki mające ten sam kierunek, co wybrany słupek, w obrębie makra schodów.</li> </ul>	<b>Użyj wszystkich</b>

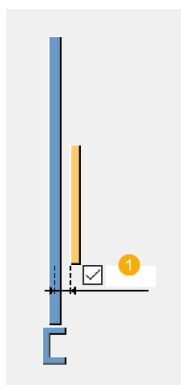
### Bortnica na podłużnicy skośnej

	<p>Domyślna</p> <p>Bortnica jest tworzona na podłużnicy skośnej.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	Bortnica nie jest tworzona na podłużnicy skośnej.
	Bortnica jest tworzona na podłużnicy skośnej.

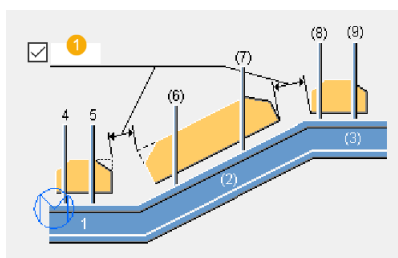
### Wymiary



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Fazowanie poziome narożnika blachy.	0 mm
<b>2</b>	Fazowanie pionowe dla fazowań liniowych i promień fazowania dla fazowań okrągłych. Jeśli bortnica jest rozdzielona na elementy, fazowane zostaną tylko pierwszy i ostatni element.	0 mm
<b>3</b>	Wysokość bortnicy względem wysokości kondygnacji.	200 mm
<b>4</b>	Przedłużenia bortnicy po lewej lub prawej stronie.	150 mm
<b>5</b>	Wysokość kondygnacji	0 mm



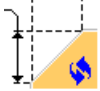
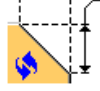
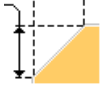
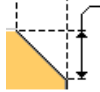


	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Szczelina między bortnicami a słupkami. Kierunek offsetu blach zależy od tego, z której strony słupków są tworzone blachy.	0 mm



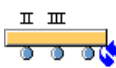
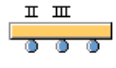
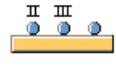
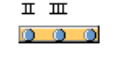
	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Szczelina między dwoma kolejnymi bortnicami. Wymiar jest uznawany za prostopadły na liniach dwusiecznych między dwoma blachami i jest liczony od najbliższych narożników między punktami.	10 mm

## Typ fazowania

Typ fazowania górnych narożników pionowych bortnicy. Jeśli blacha jest rozdzielona na elementy, fazowane są tylko pierwszy i ostatni element.

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Fazowanie liniowe
		Fazowanie okrągłe

## Strona bortnicy

Opcja	Opis
	Domyślna Bortnice są tworzone po lewej stronie słupków. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bortnice są tworzone po lewej stronie słupków.
	Bortnice są tworzone po prawej stronie słupków.
	Bortnice są wyśrodkowane na linii słupków i są rozdzielone na elementy między słupkami.





## Obrót

Wybierz odpowiednią opcję obrotu bortnicy.

Opcje






Opcje





### Karta Parametry

Karta **Parametry** umożliwia określenie właściwości elementu, a także sposobu cięcia bortnicy i typu połączenia.





### Elementy

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Bortnica</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili. Bortnica jest tworzona jako blacha wieloboczna, jeśli nie zostanie wybrany profil.	
<b>Maks. dł. profilu</b>	Maksymalna długość bortnicy.	5000 mm

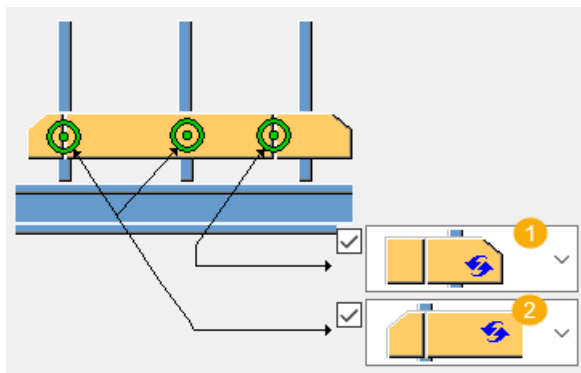
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	





### Typ cięcia bortnicy





Opcja	Opis
	Domyślna Brak cięcia Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Brak cięcia
	Cięcie przy maksymalnej długości Bortnica jest rozdzielana na elementy, jeśli jej całkowita długość jest większa niż określona w opcji <b>Maks. dł. profilu</b> .
	Cięcie przy każdym słupku Bortnica jest rozdzielana na elementy przez płaszczyzny tnące określone przez osie słupków.

### Typ połączenia

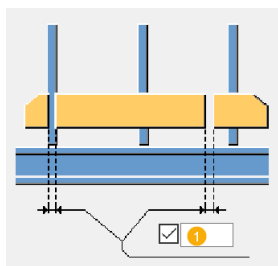


	Opis
<b>1</b>	Typ połączenia między jedną lub dwoma bortnicami a słupkiem (elementem głównym).
<b>2</b>	Typ połączenia między dwoma kolejnymi elementami bortnicy.

Opcja	Opis
	Domyślna Bez połączenia Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez połączenia
	Spawanie
	Połączenie Po ustawieniu typu połączenia jako połączenie, używane jest standardowe połączenie Tekla Structures, tak jak określono w opcjach <b>Nazwa połączenia</b> i <b>Plik atrybutów</b> .

Opcja	Opis
	Domyślna Bez połączenia Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez połączenia
	Spawanie
	Połączenie Po ustawieniu typu połączenia jako połączenie, używane jest standardowe połączenie Tekla Structures, tak jak określono w opcjach <b>Nazwa połączenia</b> i <b>Plik atrybutów</b> .

### Luz między blachami





	Opis
1	Szczelina między dwoma kolejnymi elementami tej samej bortnicy.

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

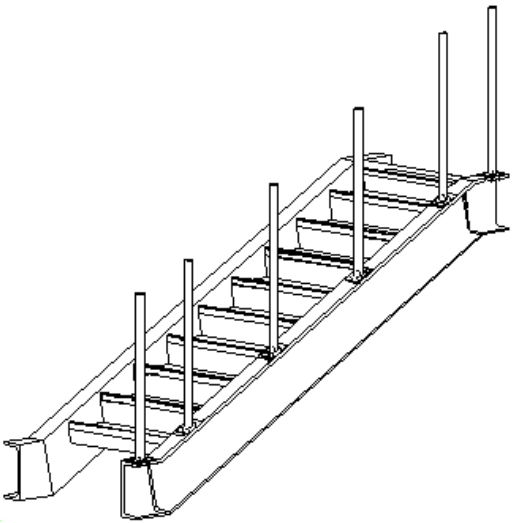
## Słupki (S76)

**Słupki (S76)** tworzy słupki na jednej lub większej liczbie poziomych albo skośnych podłużnic schodów. Słupki można stosować również w przypadku płyt betonowych.

### Utworzone obiekty

- Pierwszy słupek
- Środkowe słupki
- Ostatni słupek

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Słupki przykręcone do podłużnicy.

### Ograniczenia

**UWAGA** Każda modyfikacja komponentu **Słupki (S76)** powoduje usunięcie wszystkich komponentów. (schodów, poręczy itd.).

## Przed rozpoczęciem

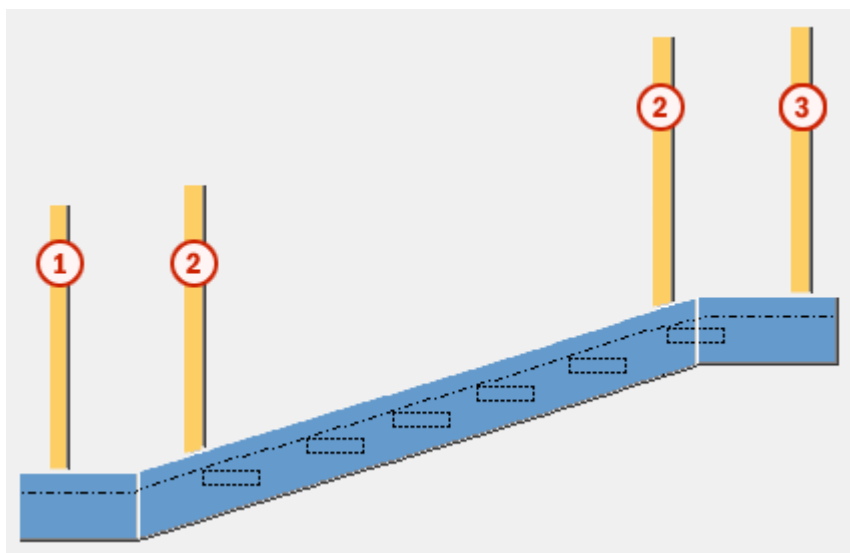
Utwórz podłużnice, belki, blachy lub inne elementy, które mają się łączyć ze słupkami.

## Kolejność wyboru

1. Wybierz punkt początkowy.
2. Wybierz punkt końcowy.
3. Zaznacz dolny spocznik (opcjonalnie).
4. Zaznacz podłużnicę.
5. Zaznacz górny spocznik (opcjonalnie).

Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

## Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Pierwszy słupek
2	Środkowe słupki
3	Ostatni słupek

## Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić sposób tworzenia słupków.

## Wybór elementów schodów

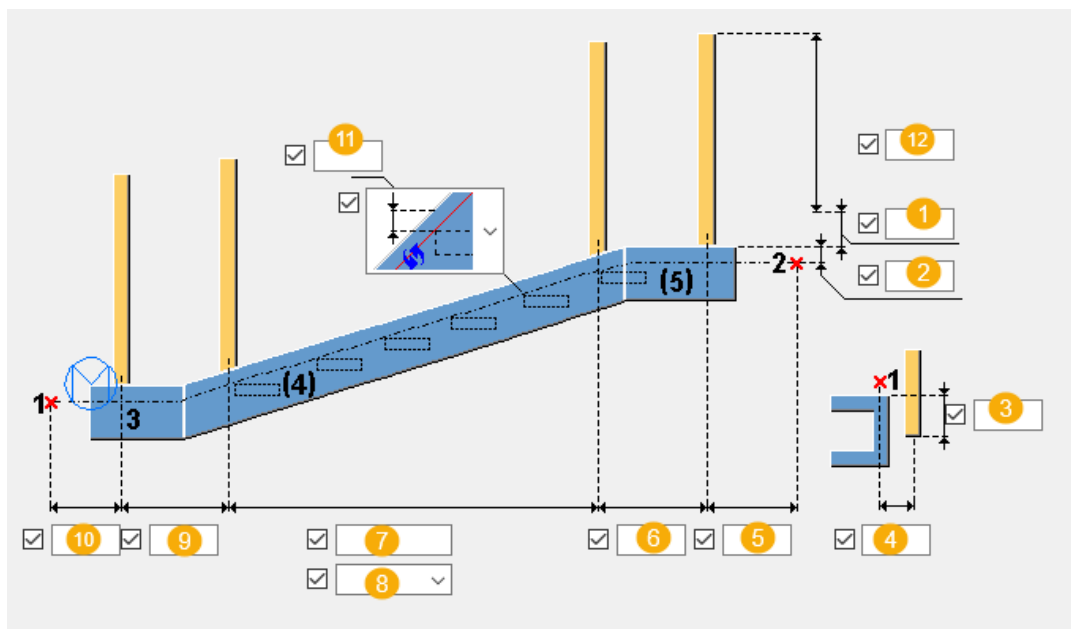
Domyślnie jest używana opcja **Użyj wszystkich**.

- **Użyj wybranych:** słupki są tworzone tylko na wybranych elementach.

- **Użyj wszystkich:** tę opcję należy wybrać, jeśli utworzono przynajmniej jedną podłużnicę przy użyciu komponentu schodów.

Zostaną zaznaczone wszystkie podłużnice, które wchodzi w skład komponentu schodów i mają ten sam kierunek.

### Pozycje elementów

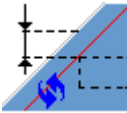
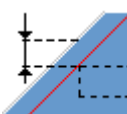
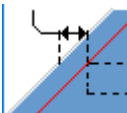
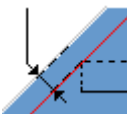


	Opis	Domyślnie
1	Dodatkowa wysokość do słupka.	
2	Wysokość poziomego piętra.	1300 mm
3	Pionowe odsunięcie dolnego punktu słupka.	0 mm
4	Poziome odsunięcie dolnego punktu słupka.	0 mm
5	Odległość między drugim wskazanym punktem a ostatnim słupkiem.	300 mm
6	Odległość między dwoma ostatnimi słupkami.	0 mm
7	Odstęp między słupkami. Wpisz wartość 8, aby określić typ odległości.	1000 mm
8	Typ odległości między słupkami. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksimum</li> </ul> Wartość odległości w polu 7 wyraża maksymalny dopuszczalny odstęp między słupkami. Zostanie utworzona	Maksimum

	Opis	Domyślnie
	wymagana liczba słupków środkowych w równych odstępach. Odstępy między słupkami nie będą większe niż ta maksymalna odległość. <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokładne</li> </ul> Odstępy między środkowymi słupkami będą dokładnie równe wartości odległości podanej w polu <b>7</b> . Wprowadź wartości odległości, używając następujących formatów: 6*950 lub 1000 800 800 1000 800.	
<b>9</b>	Odległość między pierwszymi dwoma słupkami.	0 mm
<b>10</b>	Odległość między pierwszym wskazanym punktem a pierwszym słupkiem.	300 mm
<b>11</b>	Wymiar nosków stopni.	
<b>12</b>	Wysokość słupka od poziomu piętra.	1300 mm

### Kierunek noska

Pozwala określić kierunek noska.

Opcja	Opis
	Domyślnie Pionowo Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pionowo
	Poziomo
	Prostopadle

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić profile słupków.

## Profil słupka

Opcja	Opis
<b>Pierwszy słupek</b>	Pozwala zdefiniować profil pierwszego słupka przez wybranie go z katalogu profili. Pierwszy słupek jest tworzony zawsze. Nazwa domyślna to SŁUPEK.
<b>Słupek środkowy</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu środkowego słupka przez jego wybranie z katalogu profili. Środkowy słupek jest tworzony zawsze. Nazwa domyślna to SŁUPEK.
<b>Ostatni słupek</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu ostatniego słupka przez jego wybranie z katalogu profili. Ostatni słupek jest tworzony zawsze. Nazwa domyślna to SŁUPEK.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	







## Obrót profilu słupka

Umożliwia zdefiniowanie obrotu i położenia profilu słupka.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obrót profilu</b>	Obrót i położenie profilu słupka.	Obrót = Przód Położenie = Środek
<b>Wartość obrotu</b>	Kąt obrotu profilu słupka (w stopniach) oraz odchylenie w płaszczyźnie.	Kąt obrotu = 0 Odsunięcie = 0 mm

## Rodzaj obrotu profilu słupka

Umożliwia zdefiniowanie kombinacji obrotów kolejnych słupków.

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5

## Zakładka Parametry

Na zakładce **Parametry** można określić sposób połączenia słupków ze schodami.

## Właściwości połączenia

Opcja	Opis
<b>Typ ustawienia połączenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy do łączenia słupków ze schodami mają być używane ustawienia predefiniowane, czy użytkownika.  Domyślnie są stosowane ustawienia predefiniowane.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Typ połączenia słupka</b>	Rodzaj połączenia słupków. Domyślnie jest stosowane standardowe połączenie spawane. To pole jest aktywne tylko wtedy, gdy opcji <b>Typ ustawienia połączenia</b> nadano wartość <b>Ustawienia początkowe</b> .
<b>Numer połączenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie połączenia łączącego słupki ze schodami przez jego wybranie z katalogu komponentów.
<b>Właściwości połączenia</b>	Pozwala wybrać plik atrybutu dla połączenia.
<b>Kierunek</b>	Kierunek połączenia.
<b>Nazwa gotowego słupka</b>	Wprowadź nazwę produktu.

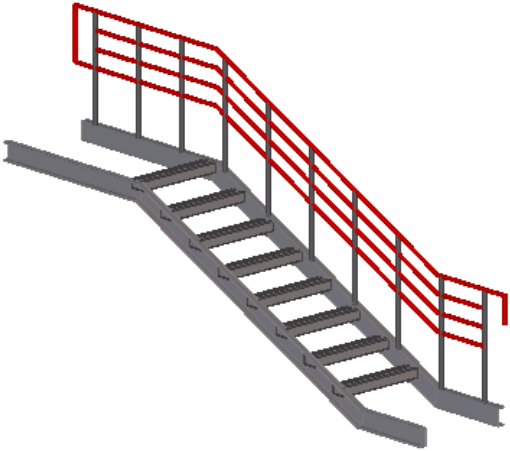
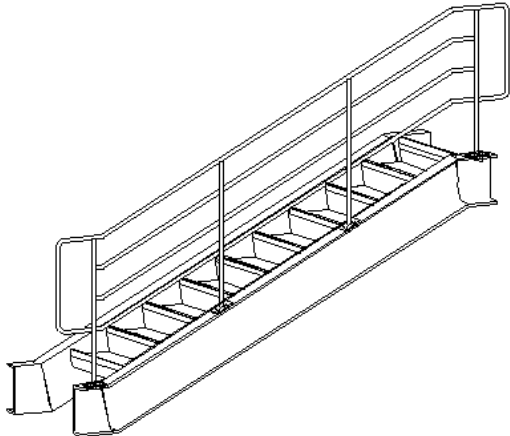
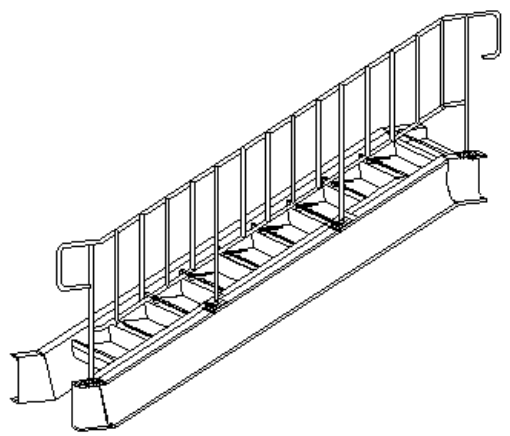
### **Poręcze (S77)**

**Poręcze (S77)** umożliwia utworzenie poręczy połączonych z dwoma lub więcej słupkami. Mogą to być poręcze w schodach albo poręcze w poziomych belkach lub płytach.

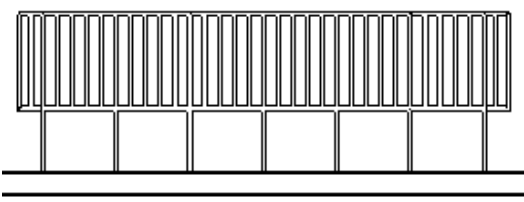
#### **Utworzone obiekty**

- Górna poręcz
- Środkowe poręcze (poziome lub pionowe)
- Dolna poręcz
- Panele
- Zagięcia

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Poręcze poziome
	Poręcze poziome połączone z czterema słupkami
	Pionowe pośrednie słupki połączone z czterema słupkami



Sytuacja	Opis
	Bariera z pionowymi pośrednimi słupkami

### Przed rozpoczęciem

Utwórz słupki na przykład za pomocą **Słupki (S76)**.

### Kolejność wyboru

- Wybierz pierwszy słupek.
- Jeśli słupki są tworzone za pomocą **Słupki (S76)** oraz na zakładce **Obraz** w polu **Wybór słupka** wybrane jest ustawienie **Użyj wszystkich** lub **Domyślny**, poręcze zostaną utworzone po kliknięciu środkowego przycisku myszy.

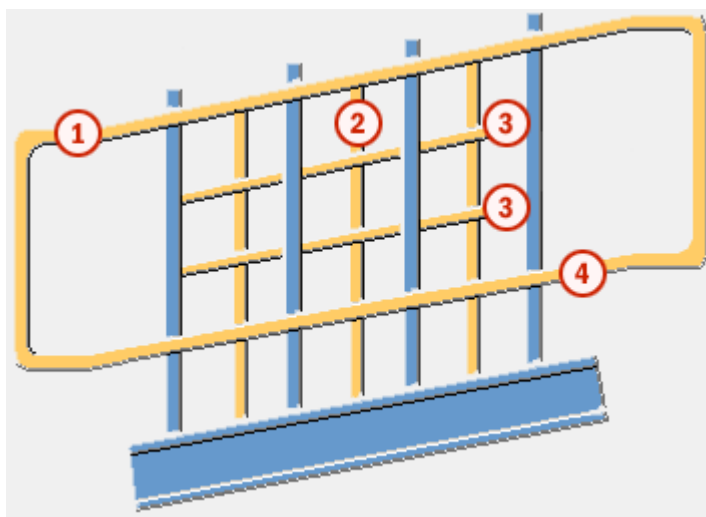
LUB

- Wybierz pierwszy słupek.
- Jeśli słupki są tworzone osobno albo na zakładce **Obraz** opcji **Wybór słupka** nadano wartość **Użyj wybranych**, wybierz słupek drugi, trzeci itd.

Ustawienie poręczy zależy od kolejności wyboru słupków. Dwa pierwsze wybrane słupki definiują kierunki lewy i prawy poręcz.

- Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć poręcz.

### Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Górna poręcz

	Element
2	Pionowe pośrednie słupki
3	Środkowe poręcze
4	Dolna poręcz

### Karta Obraz

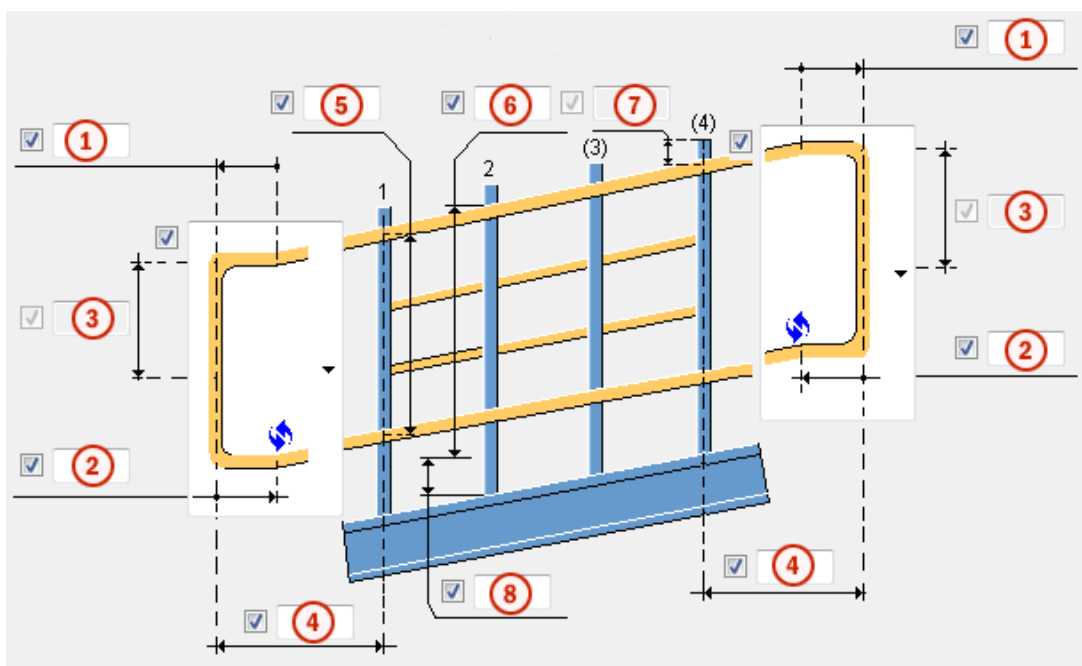
Na karcie **Obraz** można określić poręcze i zamknięcia.

### Wybór słupka

Domyślnie jest używana opcja **Użyj wszystkich**.

- **Użyj wybranych:** poręcze są tworzone tylko na wybranych słupkach.
- **Użyj wszystkich:** opcję tę należy wybrać w przypadku tworzenia słupków za pomocą komponentu **Słupki (S76)**.

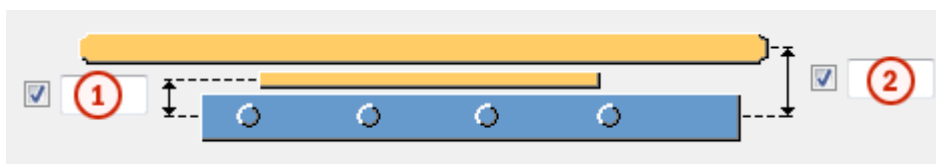
### Pozycje elementów



	Opis	Domyślnie
1	Pozioma długość zakończenia górnej poręczy, gdy zakończenie jest zagięte. W przypadku zakończenia typu 4 i wprowadzenia w tym polu wartości ujemnej poręcze górna i dolna są skracane.	150 mm











	Opis	Domyślnie
2	Pozioma długość zakończenia dolnej poręczy. W przypadku zakończenia typu 4 i wprowadzenia w polu 1 wartości 0 można skrócić dolne poręczę, wprowadzając w tym polu wartość dodatnią.	150 mm
3	Pionowa długość zakończenia. Opcja dostępna w przypadku zakończeń typu 2 i 3.	połowa wartości w polu 5
4	Całkowita pozioma długość zakończenia, od pierwszego lub ostatniego słupka.	300 mm
5	Odległość między górną i dolną poręczą. Jeśli środkowe poręczę są rozmieszczone równomiernie między poręczami górną i dolną, ich rozstawienie jest odpowiednio modyfikowane po każdej zmianie odległości między poręczami górną i dolną.	800 mm
6	Wysokość poręczy od poziomu piętra. Zmodyfikowanie poziomu piętra powoduje odpowiednią zmianę wysokości poręczy.	definiowana przez wysokość słupka
7	Długość przedłużenia słupka poza poręcz. Użyj tej opcji, jeśli opcja <b>Dopasowanie górnej poręczy do słupka</b> na zakładce <b>Podcięcie słupka</b> ma wartość <b>Parametry</b> .	0 mm
8	Poziom piętra od dołu słupka. Zmodyfikowanie poziomu piętra powoduje odpowiednią zmianę wysokości poręczy.	0 mm

### Odsunięcie poręczy



	Opis
1	Odległość pionowa między środkowymi poręczami a środkiem słupka.
2	Odległość pionowa między poręczą górną lub dolną a środkiem słupka.

## Lewe i prawe zakończenie

Opcja		Opis
		Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Typ 1
		Typ 2
		Typ 3
		Typ 4

### ***Karta Parametry***

Na karcie **Parametry** można określić cięcia, dopasowania i przerwy między elementami poręczy.

## Przedłużenie profilu

Opcja	Opis
<b>Góra</b> Przedłużenie profilu	<p>Umożliwia zdefiniowanie przedłużenia profilu przez jego wybranie z katalogu profili.</p> <p>Górne przedłużenie profilu jest tworzone, gdy długość ciągłego profilu przekracza 0, a opcji <b>Szczelina pomiędzy górnymi poręczami</b> nadano wartość <b>Tak</b>.</p> <p>Nazwą domyślną jest PORECZ.</p>
<b>Środek</b> Przedłużenie profilu	<p>Umożliwia zdefiniowanie przedłużenia profilu przez jego wybranie z katalogu profili.</p> <p>Środkowe przedłużenie profilu jest tworzone, gdy długość ciągłego profilu przekracza 0, a opcji <b>Szczelina pomiędzy środkowymi poręczami</b> nadano wartość <b>Tak</b>.</p> <p>Nazwą domyślną jest PORECZ.</p>
<b>Dół</b> Przedłużenie profilu	<p>Umożliwia zdefiniowanie przedłużenia profilu przez jego wybranie z katalogu profili.</p> <p>Górne przedłużenie profilu jest tworzone, gdy długość ciągłego profilu przekracza 0, a opcji <b>Szczelina pomiędzy dolnymi poręczami</b> nadano wartość <b>Tak</b>.</p> <p>Nazwą domyślną jest PORECZ.</p>

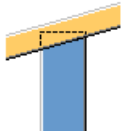
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach


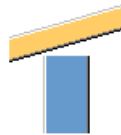
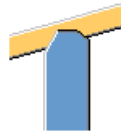
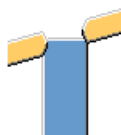
Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Długość poręczy

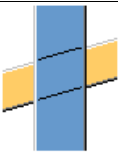
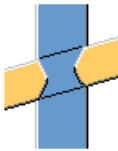
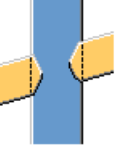
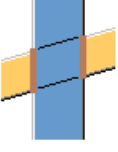
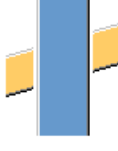
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Maks. dł. górnej poręczy</b>	Maksymalna długość górnej poręczy.	3000 mm
<b>Maks. dł. środkowej poręczy</b>	Maksymalna długość środkowej poręczy.	3000 mm
<b>Maks. dł. dolnej poręczy</b>	Maksymalna długość dolnej poręczy.	3000 mm

### Dopasowania poręczy

Opcja	Opis
<b>Dopasowanie górnej poręczy do słupka</b>	<p>Wybierz typ dopasowania między górną poręczą a słupkami.</p> <p>Określ tolerancję cięcia i odległość dopasowania za pomocą opcji <b>Tolerancja ścięcia górnego słupka i Odl. dopasowywania górnej poręczy do słupka</b>. Elementy są najpierw przycinane, a następnie dopasowane.</p> <p>Domyślnie dopasowanie nie jest tworzone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  </li> </ul> <p>Dopasowanie nie zostanie utworzone.</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>  <p>Słupki są dopasowane do poręczy.</p> </li> <li>  <p>Słupki są przycinane przez płaszczyznę poziomą.</p> </li> <li>  <p>Słupki są przycinane przez poręcz.</p> </li> <li>  <p>Poręcze są przycinane przez słupki.</p> </li> </ul>
<b>Odl. dopasowywania górnej poręczy do słupka</b>	Odległość dopasowania osi górnej poręczy do słupka.
<b>Tolerancja ścięcia górnego słupka</b>	Tolerancja cięcia między górną poręczą a słupkami.

Opcja	Opis
<b>Dopasow. pozostałych poręczy do słupka</b>	<p>Wybierz typ dopasowania między poręczą środkową lub dolną a słupkami.</p> <p>Umożliwia określenie tolerancji cięcia i odległości dopasowania przy użyciu opcji <b>Tolerancja ścięcia pozostałych słupków i Odległość dopasowywania innej poręczy do słupka</b>. Elementy są najpierw przycinane, a następnie dopasowane.</p> <p>Domyślnie cięcia nie są tworzone.</p>

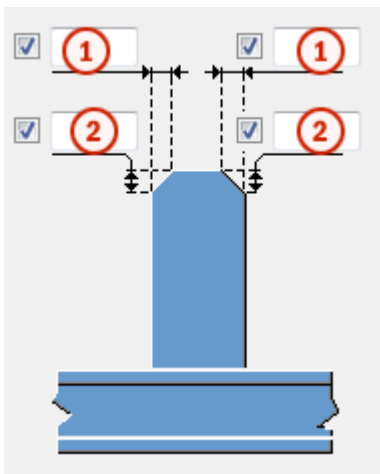
Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="852 271 1380 488">  <p data-bbox="895 450 1315 488">Cięcie nie zostanie utworzone.</p> </li> <li data-bbox="852 501 1380 757">  <p data-bbox="895 674 1262 757">Słupki są przycinane przez poręcz.</p> </li> <li data-bbox="852 770 1380 1025">  <p data-bbox="895 943 1286 1025">Poręcze są przycinane przez słupki.</p> </li> <li data-bbox="852 1039 1380 1294">  <p data-bbox="895 1211 1294 1294">Słupki są cięte przez poręczę poprzez otwór podłużny.</p> </li> <li data-bbox="852 1308 1380 1543">  <p data-bbox="895 1480 1273 1543">Poręcze są dopasowane do słupków.</p> </li> </ul>
<b>Odległość dopasowywania innej poręczy do słupka</b>	Odległość dopasowania między osią środkową lub dolną poręczy a słupkiem.
<b>Tolerancja ścięcia pozostałych słupków</b>	Tolerancja cięcia elementów między poręczą środkową lub dolną a słupkami.



## Cięcia poręczy

Opcja	Opis
<b>Wycięcie górnej poręczy</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu przycinania górnej poręczy.</p> <p>Domyślnie jest używana opcja <b>Na maks. słupek</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Na maks. słupek</b> Wartość <b>Maks. dł. górnej poręczy</b> jest mierzona począwszy od pierwszego słupka, bez zakończeń, wzdłuż poręczy, a cięcie następuje przy ostatnim słupku objętym pomiarem odległości.</li><li>• <b>Na maks. długość</b> Wartość <b>Maks. dł. górnej poręczy</b> jest mierzona począwszy od pierwszego punktu poręczy, licząc łącznie z zakończeniem, wzdłuż poręczy, a cięcie następuje na maksymalnej długości.</li><li>• <b>Każdy słupek</b> Cięcie jest wykonywane w poręczy przy każdym słupku.</li><li>• <b>Maks. dł. bez zamknięcia</b> Wartość <b>Maks. dł. górnej poręczy</b> jest mierzona począwszy od pierwszego słupka, bez zakończeń, wzdłuż poręczy, a cięcie następuje na maksymalnej długości.</li></ul>
<b>Wycięcie środkowej poręczy</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu przycinania środkowej poręczy.</p> <p>Domyślnie jest używana opcja <b>Na maks. słupek</b>.</p>
<b>Wycięcie dolnej poręczy</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu przycinania dolnej poręczy.</p> <p>Domyślnie jest używana opcja <b>Na maks. słupek</b>.</p>

## Wymiary fazowania

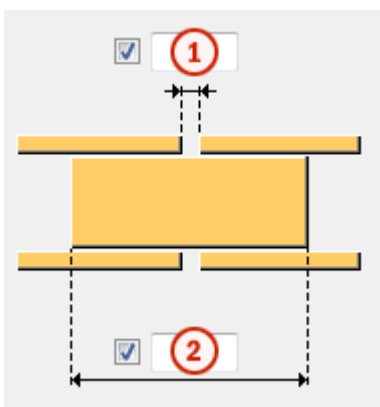


	Opis
1	Wymiar poziomego fazowania słupków.
2	Wymiar pionowego fazowania słupków.

## Szczelina

Opcja	Opis
<b>Szczelina pomiędzy górnymi poręczami</b>	Umożliwia wybranie, czy między elementami poręczy ma być tworzona szczelina. Domyślnie szczelina nie jest tworzona.
<b>Szczelina pomiędzy środkowymi poręczami</b>	
<b>Szczelina pomiędzy dolnymi poręczami</b>	

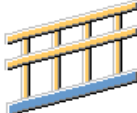
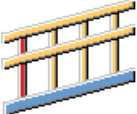
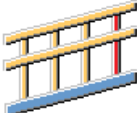
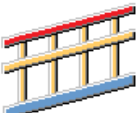
## Szczelina między elementami



	Opis
1	Wielkość odstępu między dwoma kolejnymi elementami poręczy.

	Opis
2	Długość profilu ciągłego.

## Zespół

Opcja	Opis
<b>Utwórz zespół</b>	<p>Umożliwia wskazanie części poręczy, która jest elementem głównym zespołu.</p> <p>Domyślnie zespół nie jest tworzony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  <p>Zespół nie zostanie utworzony. Jest to także opcja domyślna.</p> </li> <li>  <p>Pierwszy słupek jest elementem głównym zespołu.</p> </li> <li>  <p>Ostatni słupek jest elementem głównym zespołu.</p> </li> <li>  <p>Pierwszy element poręczy po pierwszym słupku jest elementem głównym zespołu.</p> <p>Jeśli utworzono profile ciągłe dla wszystkich poręczy, zostanie utworzonych wiele zespołów.</p> </li> </ul>

## Zakładka Poręcze

Na karcie **Poręcze** można określić profile, cięcia zagięć oraz połączenia górnych i dolnych poręczy.

## Profile poręczy i zakończeń

Opcja	Opis
<b>Profil - góra</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu górnej poręczy przez jego wybranie z katalogu profili. Górna poręcz jest tworzona zawsze.
<b>Profil - dół</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu dolnej poręczy przez jego wybranie z katalogu profili. Dolna poręcz jest tworzona zawsze.
<b>Profil - początek</b>	Umożliwia zdefiniowanie zakończenia na początku przez jego wybranie z katalogu profili. Domyślnie wartość <b>Profil - początek</b> jest taka sama <b>Profil - góra</b> .
<b>Profil - koniec</b>	Umożliwia zdefiniowanie zakończenia na końcu przez jego wybranie z katalogu profili. Domyślnie <b>Profil - koniec</b> profil jest taki sam jak <b>Profil - góra</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	





Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Cięcia zagięć zakończeń

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak cięcia Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Brak cięcia Przy narożniku nie powstaje żadne cięcie.
	Cięcia po obu stronach Narożnik poręczy jest przycinany z lewej i prawej strony. Wymiary cięcia podaje się na zakładce <b>Zagięcia</b> .
	Cięcie na środku narożnika Narożnik poręczy jest przycinany na środku.
	Cięcie na skosie narożnika Narożnik poręczy jest przycinany przez płaszczyznę wykreśloną linią połówiącą.
	Cięcie z lewej strony Narożnik poręczy jest przycinany z lewej strony. Wymiary cięcia podaje się na zakładce <b>Zagięcia</b> .
	Cięcie z prawej strony Narożnik poręczy jest przycinany z prawej strony. Wymiary cięcia podaje się na zakładce <b>Zagięcia</b> .



### Pozycja cięcia poręczy




Umożliwia zdefiniowanie pozycji cięcia dla dolnej i górnej poręczy oraz typów zakończeń 1 i 4.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cięcie przy bliższym zakończeniu Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Cięcie przy bliższym zakończeniu Poręcz przechodzi przez pierwszy lub ostatni słupek i jest przycinana przy jego powierzchni. Zakończenie jest przycinane przy dalszej powierzchni słupka, nie przecinając słupka.
	Cięcie przy słupku środkowym Poręcz przechodzi przez pierwszy lub ostatni słupek i jest przycinana przy jego linii środkowej. Zakończenie jest przycinane przy linii środkowej słupka, przecinając go.
	Cięcie przy dalszym zakończeniu Poręcz jest przycinana przy powierzchni słupka, nie przecinając słupka. Zakończenie jest przycinane przy drugiej dalszej powierzchni słupka, przecinając słupek.

### Pozycja cięcia drugiego zagięcia

Umożliwia zdefiniowanie pozycji cięcia zagięć innych niż narożniki zakończeń.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cięcie nie zostanie utworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Cięcie nie zostanie utworzone.

Opcja	Opis
	Cięcia po obu stronach Zagięcie poręczy jest przycinane z lewej i prawej strony. Wymiary cięcia podaje się na zakładce <b>Zagięcia</b> .
	Cięcie na środku narożnika Zagięcie poręczy jest przycinane na środku.
	Cięcie na skosie narożnika Zagięcie poręczy jest przycinane przez płaszczyznę wykreśloną linią połowiącą.








### Pozycja poręczy górnej / Pozycja poręczy dolnej



Umożliwia zdefiniowanie położenia poręczy poziomej.

Domyślnie jest używana opcja **Środek**.

### Obrót poręczy górnej / Obrót poręczy dolnej

Umożliwia zdefiniowanie obrotu profilu dla wszystkich poręczy poziomych.

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6

Opcja	Opis
	Typ 7
	Typ 8

### Właściwości połączenia poręczy górnej i poręczy dolnej

Opcja	Opis
<b>Połączenie poręczy górnej, Połączenie poręczy dolnej</b>	Wybierz, czy do połączenia poręczy górnych i dolnych ze słupkami ma zostać użyty komponent systemowy, czy komponent użytkownika.
<b>Komponent</b>	Wybierz komponent systemowy lub komponent użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .
<b>Plik atrybutów</b>	Umożliwia wybranie pliku atrybutu dla komponentu.
<b>Kierunek w górę</b>	Wybierz kierunek w górę.
<b>Obrót</b>	Wybierz obrót wybranego komponentu.
<b>Wartość obrotu</b>	Wprowadź wartość obrotu.

### Zakładka *Poręcze środkowe*

Na karcie **Poręcze środkowe** można określić środkowe poręcze poziome.

#### Profil poręczy

Opcja	Opis
<b>1</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu środkowej poręczy przez jego wybranie z katalogu profili.
<b>2</b>	
<b>3</b>	Domyślnie wielkość profilu środkowej poręczy jest taka sama jak profilu górnej poręczy.
<b>4</b>	Nazwą domyślną jest ŚRODKOWA PORĘCZ.

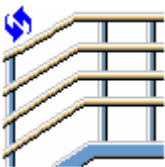
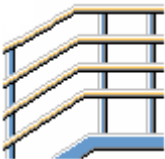
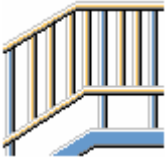



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

#### Typ środkowej poręczy

Opcja	Opis
<b>Profil poręczy środkowych</b>	<p>Liczba środkowych poręczy i ich profil.</p> <p>Na przykład wartość 3*2 spowoduje utworzenie trzech poziomych poręczy środkowych przy użyciu profilu określonego w profilu <b>2</b>.</p> <p>Na przykład wartość 2*2 1 spowoduje utworzenie dwóch poziomych poręczy środkowych przy użyciu profilu określonego w profilu <b>2</b> oraz jednej lub większej liczby poręczy (w zależności od liczby wymaganych poręczy) przy użyciu profilu określonego w profilu <b>1</b>.</p> <p>Na przykład wartość 3 spowoduje utworzenie trzech poziomych poręczy środkowych przy użyciu profilu określonego w profilu <b>3</b>. Liczba poręczy zależy od zdefiniowanej liczby</p>

Opcja	Opis
	środkowych poręczy pionowych lub poziomych. Domyślnie są tworzone tylko poręcze z profilem określonym w profilu <b>1</b> .

Opcja	Opis
	Domyślnie Umożliwia utworzenie środkowych poręczy poziomych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Umożliwia utworzenie środkowych poręczy poziomych.
	Umożliwia utworzenie środkowych poręczy pionowych (paliki) zdefiniowanych na zakładce <b>Pionowe pośrednie słupki</b> .
	Umożliwia utworzenie paneli.



### Pozycja poręczy środkowej








Umożliwia zdefiniowanie położenia poręczy poziomej.

Domyślnie jest używana opcja **Środek**.






### Obrót poręczy środkowej

Umożliwia zdefiniowanie obrotu profilu dla wszystkich poręczy poziomych.







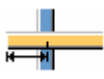
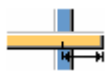

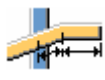
Opcja	Opis
	Domyślna Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Typ 1

Opcja	Opis
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6
	Typ 7
	Typ 8

#### Pozycja cięcia zagięcia

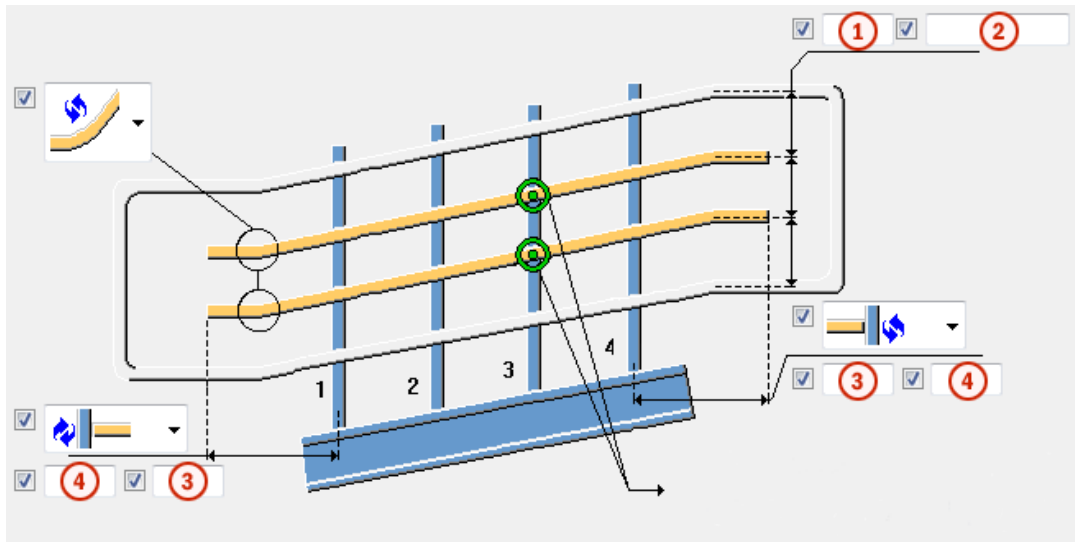
Opcja	Opis
	Domyślnie Brak cięcia Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Brak cięcia Cięcie nie zostanie utworzone.
	Cięcia po obu stronach Zagięcie poręczy jest przycinane z lewej i prawej strony. Wymiary cięcia podaje się na zakładce <b>Zagięcia</b> .
	Cięcie na środku narożnika Zagięcie poręczy jest przycinane na środku.
	Cięcie na skosie narożnika Zagięcie poręczy jest przycinane przez płaszczyznę wykreśloną linią połowiącą.

## Poziome przedłużenie środkowej poręczy

Opcja		Opis
		Domyślnie Bez przedłużenia Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Bez przedłużenia Środkowa poręcz kończy się na wewnętrznej powierzchni słupka, nie przecinając słupka.
		Przejście przez słupek Środkowa poręcz kończy się na zewnętrznej powierzchni słupka, przecinając słupek.
		Przedłużenie poziome Środkowe poręcze są przedłużane wewnątrz zakończenia o wartość poziomą. W przypadku poręczy skośnej przedłużenie jest zginane zgodnie z wymiarami zakończenia. Poręcz można skrócić, podając wartość ujemną w polu <b>3</b> .
		Przedłużenie poziome i skośne Środkowe poręcze są przedłużane o dwa wymiary poziome. <b>3</b> dotyczy długości poziomej poręczy, a <b>4</b> długości poręczy skośnej.

### Cięcia zagięć zakończeń

Ten obszar jest nieaktywny, jeśli jako typ poręczy środkowej wybrano pionowe poręczę środkowe.



	Opis
1	Liczba środkowych poręczy poziomych.
2	Odstępy między środkowymi poręczami poziomymi.
3	Długość poziomego przedłużenia środkowej poręczy wewnątrz zakończenia. Poręcz można skrócić, wpisując wartość ujemną. To pole należy wypełnić, jeśli jako przedłużenie poręczy środkowej wybrano przedłużenie poziome.
4	Długość przedłużenia poziomego i skośnego środkowej poręczy. Środkowe poręcze są przedłużane o dwa wymiary poziome. <b>3</b> dotyczy długości poziomej poręczy, a <b>4</b> długości poręczy skośnej. To pole należy wypełnić, jeśli jako przedłużenie poziomej poręczy środkowej wybrano przedłużenie poziome i skośne.

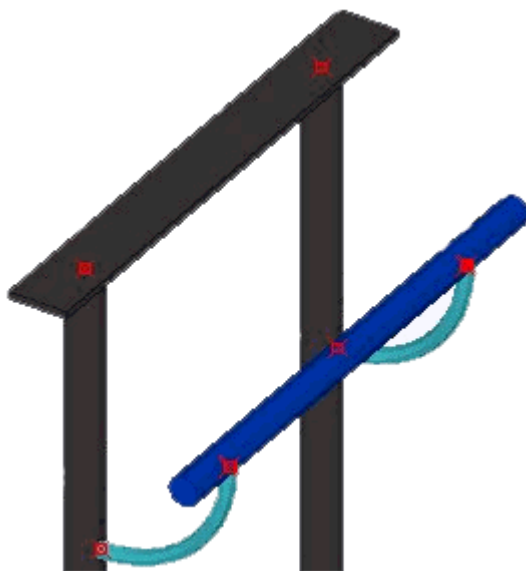
### Właściwości połączenia poręczy środkowej

Opcja	Opis
<b>Połączenie poręczy środkowej</b>	Wybierz, czy do połączenia poręczy środkowych ze słupkami ma zostać użyty komponent systemowy, czy komponent użytkownika.
<b>Komponent</b>	Wybierz komponent systemowy lub komponent użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .
<b>Plik atrybutów</b>	Umożliwia wybranie pliku atrybutu dla komponentu.
<b>Kierunek w górę</b>	Wybierz kierunek w górę.

Opcja	Opis
<b>Obrót</b>	Wybierz obrót wybranego komponentu.
<b>Wartość obrotu</b>	Wprowadź wartość obrotu.
<b>Połącz z</b>	Wybierz, czy ze słupkami ma być połączona jedna poręcz, czy dwie poręcze.

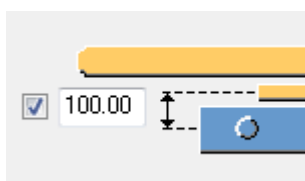
### Pochwyty

Rolę pochwyty może pełnić pojedyncza środkowa poręcz, którą w pionie i poziomie odsunięto od górnej poręczy. Do jej połączenia ze słupkami można użyć komponentu systemowego lub użytkownika. Można także wskazać koniec pochwyty. Jeśli pochwyty pochodzi od skośnej podłużnicy, można go przedłużyć o wymiary skośny i poziomy.

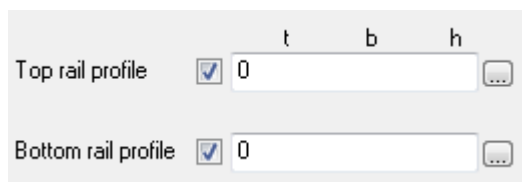


Aby utworzyć pochwyty:

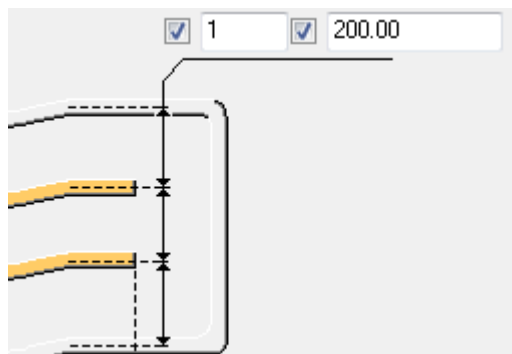
1. Na zakładce **Obraz** odsuń środkowe poręcze od słupków.



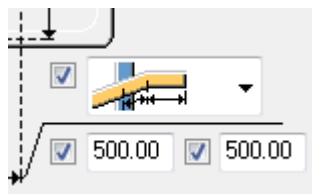
2. Na zakładce **Poręcze** ustaw dla dolnej i górnej poręczy profil 0, wskutek czego nie będą one tworzone.



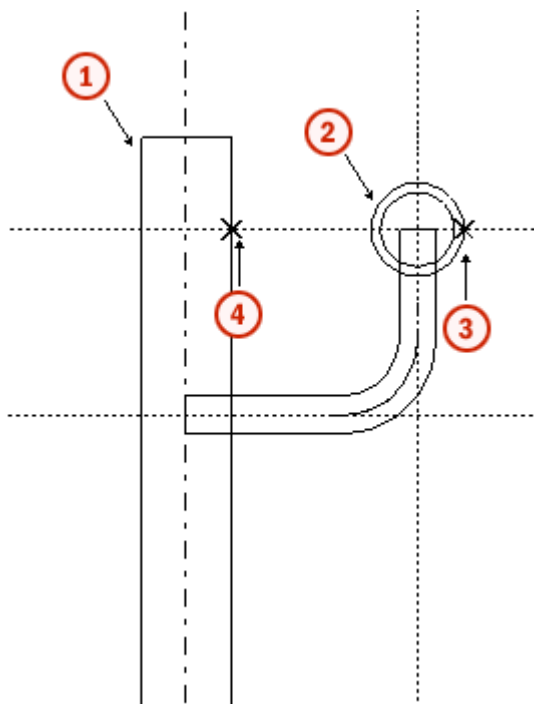
3. Na zakładce **Poręcze środkowe** w polu liczby poręczy poziomych wpisz wartość 1 oraz dopasuj odstęp poręczy.



4. Jeśli chcesz przedłużyć koniec pochwyty i uzyskać element poziomy, na karcie **Poręcze środkowe** wybierz opcję przedłużenia poziomego i skośnego, a następnie wprowadź odległości przedłużeń skośnego i poziomego.



5. Utwórz styk użytkownika.  
Zaznacz punkty na zewnętrznym przedłużeniu elementów głównego i podrzędnych.



	Opis
1	Element główny
2	Element podrzędny
3	Pierwszy wskazany punkt
4	Drugi wskazany punkt







6. Zapisz standardowe właściwości styku użytkownika.
7. Na zakładce **Poręcze środkowe** użyj nazwy i właściwości styku użytkownika oraz określ kierunek komponentu.

### **Zakładka Poręcze pionowe**





Na karcie **Pionowe pośrednie słupki** można określić pionowe pośrednie słupki (paliki). Opcje na karcie **Pionowe pośrednie słupki** są aktywne tylko wtedy, gdy na karcie **Poręcze środkowe** opcji typu środkowych poręczy nadano wartość pionowe pośrednie słupki.




## Paliki

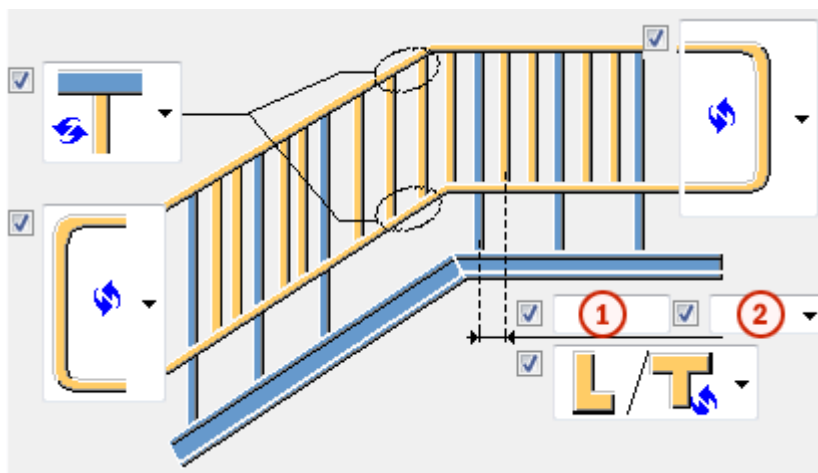
Opcja		Opis
		Domyślnie Szczelki nie zostaną utworzone wewnątrz zakończenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Szczelki nie zostaną utworzone wewnątrz zakończenia.
		Szczelki zostaną utworzone wewnątrz zakończenia o typie 1 lub 4.

## Rodzaj połączenia między szczelkami oraz górną i dolną poręczą

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Brak Szczelki zostaną utworzone między środkami górnej i dolnej poręczy.
	Dopasowanie Szczelki zostaną dociągnięte do punktów utworzenia zgodnie z płaszczyzną nachylenia poręczy poziomych.
	Cięcie elementu Szczelki zostaną przycięte po obu stronach przez profile poręczy poziomych.

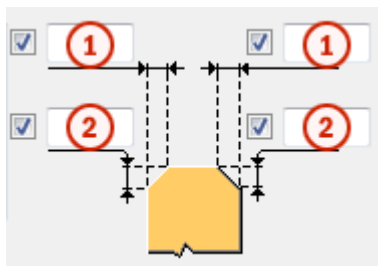
Opcja	Opis
	<p>Połączenie</p> <p>Szczeble zostaną połączone z górną i dolną poręczą za pomocą połączenia systemowego.</p>

### Odstępy palików



Opcja	Opis
<b>1</b>	Rozstaw szczebli między dwoma kolejnymi słupkami.
<b>2</b>	<p>Typ odległości.</p> <p>Domyślnie jest używana opcja odległości Równe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokładny <p>Odstęp między dwoma kolejnymi szczeblami jest równy dokładnie wartości odległości w polu <b>1</b>. Między dwoma słupkami zostanie wstawiona maksymalna możliwa liczba szczebli. Szczeble są wyśrodkowane między słupkami, tzn. odległości między pierwszym słupkiem i pierwszym szczeblem oraz drugim słupkiem i ostatnim szczeblem są równe.</p> </li> <li>Równe <p>Wartość odległości w polu <b>1</b> odpowiada maksymalnemu odstępowi. Szczeble są rozstawiane równomiernie między słupkami.</p> </li> </ul>

## Wymiary fazowania



	Opis
1	Wymiar poziomego fazowania szczebli.
2	Wymiar pionowego fazowania palików.

## Obrót profilu

Umożliwia zdefiniowanie obrotu profilu dla wszystkich pionowych pośrednich słupków.

Opcja	Opis
	Domyślnie
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6
	Typ 7
	Typ 8

## Właściwości połączenia

Opcja	Opis
<b>Górne połączenie pośrednich słupków</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru komponentu łączącego szczebli z górną poręczą przez jego wybranie z katalogu komponentów.  Nie można używać komponentów użytkownika.  Należy również wybrać plik atrybutów komponentu.
<b>Dolne połączenie pośrednich słupków</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru komponentu łączącego szczeble z dolną poręczą przez jego wybranie z katalogu komponentów.  Nie można używać komponentów użytkownika.  Należy również wybrać plik atrybutów komponentu.

## Zakładka Panele

Na karcie **Panele** można utworzyć panele między słupkami. W przypadku tworzenia paneli nie są generowane poręcze pionowe ani poziome. Opcje na karcie **Panele** są aktywne tylko wtedy, gdy na karcie **Poręcze środkowe** jako typ poręczy środkowej wybrano panele. Do tworzenia środkowych paneli można używać styków użytkownika, a do tworzenia paneli zakończeń detali użytkownika.

## Właściwości panelu

Opcja	Opis
<b>Nazwa el./Nr poł.</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru komponentu użytkownika używanego do tworzenia panelu przez jego wybranie z katalogu komponentów.
<b>Plik atrybutów</b>	Umożliwia wybranie pliku atrybutów komponentu użytkownika.
<b>Kierunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie kierunku styku.

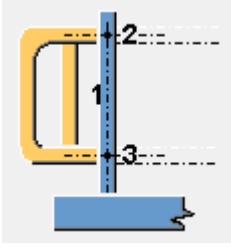
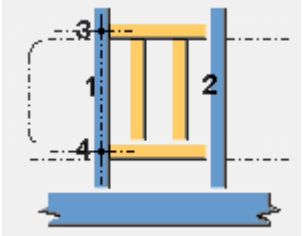
## Typ panelu

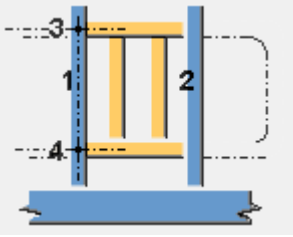
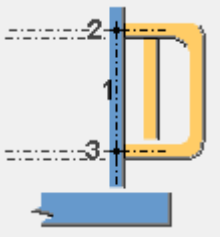
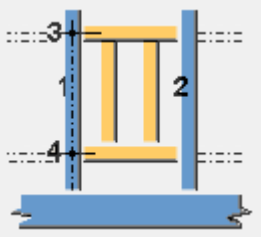
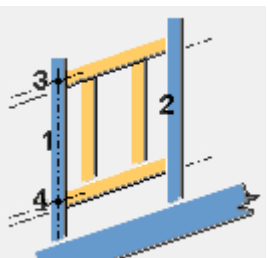
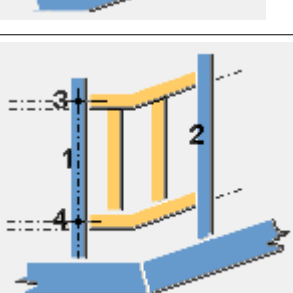
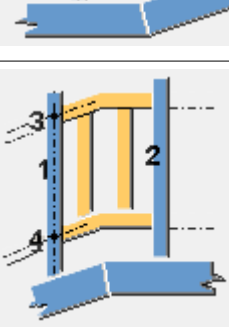
W detalach użytkownika numery na rysunku odpowiadają następującym elementom:

Numer	Element
1	Pierwszy słupek, który stanowi element główny detalu.
2	Punkt na wierzchu pierwszego słupka, który jest pierwszym punktem wejściowym detalu.
3	Punkt na spodzie pierwszego słupka, który jest drugim punktem wejściowym detalu.

W stykach użytkownika numery na rysunku odpowiadają następującym elementom:

Numer	Element
1	Pierwszy słupek, który stanowi element główny styku.
2	Drugi słupek, który stanowi element podrzędny styku.
3	Punkt na wierzchu pierwszego słupka, który jest pierwszym punktem wejściowym styku.
4	Punkt na spodzie pierwszego słupka, który jest drugim punktem wejściowym styku.

Opcja	Opis
	<p>Panel lewego zakończenia</p> <p>Do utworzenia panelu należy użyć detalu użytkownika.</p> <p>Panel łączy się tylko z jednym słupkiem.</p>
	<p>Pierwszy panel</p> <p>Do utworzenia panelu należy użyć styku użytkownika.</p> <p>Panel może mieć inną wielkość niż pozostałe panele.</p>

Opcja	Opis
	<p>Ostatni panel</p> <p>Do utworzenia panelu należy użyć styku użytkownika.</p> <p>Panel może mieć inną wielkość niż pozostałe panele.</p>
	<p>Panel prawego zakończenia</p> <p>Do utworzenia panelu należy użyć detalu użytkownika.</p> <p>Panel łączy się tylko z jednym słupkiem.</p>
	<p>Zwykły panel poziomy</p> <p>Do utworzenia panelu należy użyć styku użytkownika.</p>
	<p>Zwykły panel skośny</p> <p>Do utworzenia panelu należy użyć styku użytkownika.</p>
	<p>Panel poziomy, połączenie skośne (dół)</p> <p>Do utworzenia panelu należy użyć styku użytkownika.</p>
	<p>Panel poziomy, połączenie skośne (góra)</p> <p>Do utworzenia panelu należy użyć styku użytkownika.</p>

### Zakładka Zagięcia

Na karcie **Zagięcia** można określić pozycję cięcia zagięć na poręczach oraz profile elementów zagiętych poręczy.

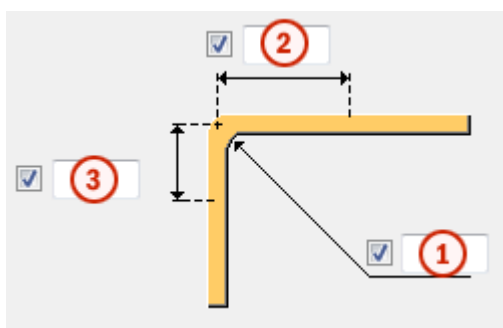
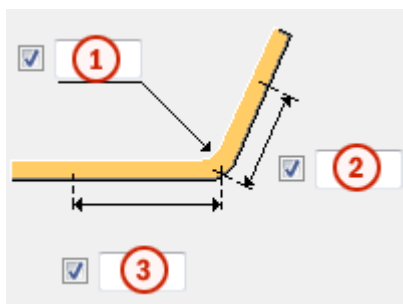
#### Profil gięcia

Opcja	Opis
<b>Gięcie</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu gięcia poręczy przez jego wybranie z katalogu profili.  Element tworzony tylko wtedy, gdy jako cięcia zagięć końcowych wybrano obustronne cięcie, cięcie z lewej strony lub cięcie z prawej strony na zakładce <b>Poręcze</b> .
<b>90 stopni</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu poręczy przez jego wybranie z katalogu profili.  Element tworzony tylko wtedy, gdy jako pozycję cięcia zagięcia wybrano obustronne cięcie na zakładce <b>Poręcze</b> lub <b>Poręcze Środkowe</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Wymiary zagięcia



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Promień zgięcia elementów poręczy.	50 mm
<b>2</b>	Odległość cięcia wzdłuż poręczy z prawej strony zagięcia.	75 mm
<b>3</b>	Odległość cięcia wzdłuż poręczy z lewej strony zagięcia.	75 mm

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### Schody (S82)

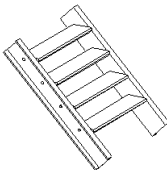
Komponent **Schody (S82)** pozwala tworzyć proste schody z opcjonalnymi górnymi i dolnymi spocznikami. Schody składają się z podłużnic, ewentualnych spoczników oraz stopni. Schody są tworzone między dwoma wskazanymi pozycjami, które określają górną i dolną pozycję nachylonych podłużnic, biorąc pod uwagę grubość stropu. Dolna pozycja określa górny poziom najniższego stopnia, a górna pozycja górny poziom najwyższego stopnia.



## Utworzone obiekty

- Policzki
- Stopnie
- Spoczniki (opcjonalnie)
- Spoiny

## Zastosowania

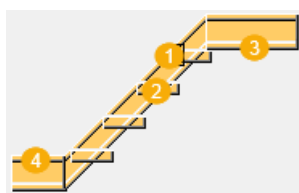
Sytuacja	Opis
	Schody tworzone za pomocą podłużnic i stopni

## Kolejność wyboru

1. Wskaż pierwszą pozycję.
2. Wskaż drugą pozycję.

Schody zostaną utworzone automatycznie po wskazaniu drugiej pozycji.

## Klucz do identyfikacji elementów

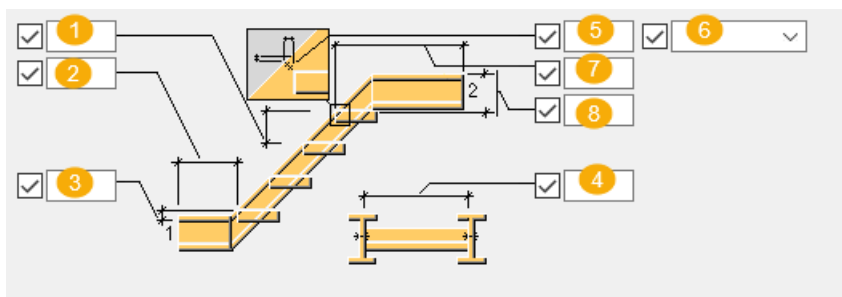


	Opis
1	Podłużnica
2	Stopień
3	Spocznik górny
4	Spocznik dolny

## Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów schodów.

## Wymiary schodów



	Opis	Domyślna
1	Maksymalna wysokość między stopniami.	230 mm Wartość domyślna wysokości stopnia jest obliczana w następujący sposób: $(Z * 220) / (Z + 220)$ mm, gdzie Z to wysokość schodów.
2	Długość dolnego spocznika Aby utworzyć spocznik, należy określić długość.	Belka dolnego spocznika nie jest tworzona.
3	Grubość dolnego stropu Odległość pionowa od dolnego wskazanego punktu do górnego poziomu podłużnicy.	30 mm
4	Odległość, na jaką stopnie są wstawiane między podłużnice.	20 mm
5	Grubość górnego stropu Odległość pionowa od górnego wskazanego punktu do górnego poziomu podłużnicy.	30 mm
6	Orientacja odległości pionowej	
7	Szerokość schodów (pozioma długość stopni)	1000 mm
8	Długość górnego spocznika Aby utworzyć spocznik, należy określić długość.	Belka górnego spocznika nie jest tworzona.

### **Karta Elementy**

Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości profilu podłużnicy.

## Elementy

Przedrostek	Opis	Domyślna
<b>Profil podłużnicy</b>	Wybierz profil dla podłużnic i belek spoczników z katalogu profili.	U200

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Karta Parametry

Karta **Parametry** umożliwia określenie obrotu podłużnicy oraz jej odbicia lustrzanego i pozycji w płaszczyźnie, a także profilu stopnia i sposobu tworzenia górnego i dolnego stopnia.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Obrót podłużnicy</b>	Określ obrót podłużnicy wokół jej osi na płaszczyźnie roboczej.	<b>Góra</b>
<b>Odbicie lustrzane</b>	Wybierz, czy podłużnica ma być odbita lustrzanie.	
<b>Pozycja w płaszczyźnie</b>	Określ pozycję schodów na płaszczyźnie roboczej.	<b>Prawy</b>
<b>Odsunięcie</b>	Określ offset belki dla wybranej pozycji w płaszczyźnie.	0

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Profil stopnia</b>	Wybierz profil stopnia. Typy stopni są dokładniej określone w pliku <code>steps.dat</code> . Plik ten określa formę stopnia oraz miejsce i rozmiar otworów w podłużnicach. Każdy wiersz w pliku opisuje jeden typ stopnia. Rzeczywisty stopień jest tworzony jako blacha wieloboczna.	
<b>Utwórz górny stopień</b>	Wybierz, czy ma zostać utworzony górny stopień.	Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje utworzenie górnego stopnia.
<b>Twórz dolny stopień</b>	Wybierz, czy ma zostać utworzony dolny stopień.	Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje utworzenie dolnego stopnia.
<b>Utwórz zespół</b>	Wybierz, czy ma zostać utworzony zespół zawierający wszystkie elementy schodów lub podłużnic. Wybranie opcji <b>Wszystkie</b> powoduje przyspawanie stopni do podłużnic przy użyciu niewidocznych spoin i umożliwia utworzenie rysunku zespołu schodów.	<b>Nie</b>
<b>Tolerancja śruby</b>	Umożliwia określenie tolerancji otworu śruby dla katalogu stopni.	

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

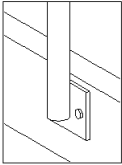
### **Blacha boczna słupka (83)**

Komponent **Blacha boczna słupka (83)** łączy słupek z bokiem podłużnicy za pomocą blachy łączącej.

### Utworzone obiekty

- Blacha łącząca
- śruby
- Spoiny

### Zastosowania

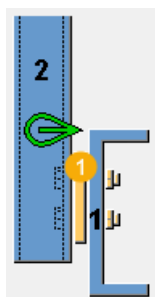
Sytuacja	Opis
	Słupek jest łączony z bokiem podłużnicy.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

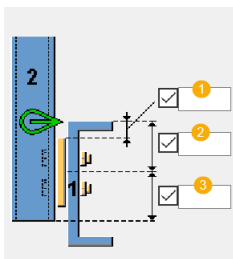


	Opis
1	Blacha łącząca

### Karta Obraz

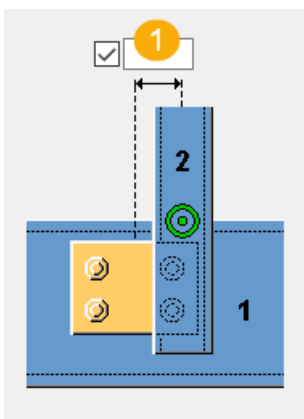
Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów połączenia.

## Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Odległość blachy łączącej od górnej krawędzi elementu głównego. Wartości dodatnie powodują zmniejszenie blachy.	
2	Pozycja pionowo Określ położenie najwyższej śruby jako odległość od górnej krawędzi słupka do najwyższej śruby.	76 mm
3	Odległość dopasowania Określ poziom cięcia słupka jako odległość od najwyższej śruby do dołu słupka.	Cięcie na najniższym poziomie

## Offset blachy



	Opis
1	Offset poziomy blachy łączącej

## Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.


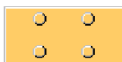


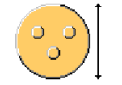


## Przedrostek

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej.	W przypadku blach prostokątnych: grubość 10 mm i szerokość 120 mm.

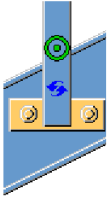
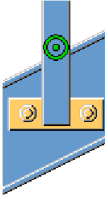
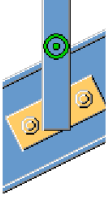
## Karta Parametry

Karta **Parametry** umożliwia określenie orientacji i fazowań blachy łączącej.




## Typ blachy

Opcja	Opis
	Domyślna Prostokątny Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Prostokątny
	Diamond
	trójkątna.
	Okrągła
	Prostokątna wg śrub Rozmiar blachy jest określany na podstawie wartości wprowadzonych na karcie <b>Śruby</b> .
	Okrągła wg śrub Rozmiar blachy jest określany na podstawie wartości wprowadzonych na karcie <b>Śruby</b> .


## Orientacja blachy w sytuacjach skośnych

Opcja	Opis
	Domyślna Prostopadle do elementu podrzednego Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Prostopadle do elementu podrzednego
	Zorientowane wg elementu głównego




## Orientacja blachy

Opcja	Opis
	Domyślna Poziomo Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Prostopadły
	Poziomo

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

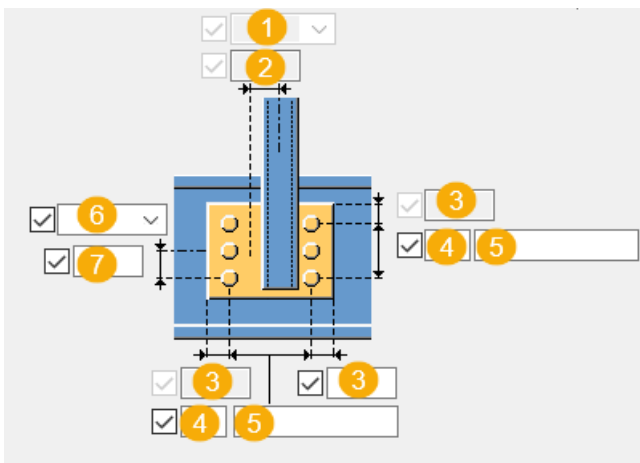


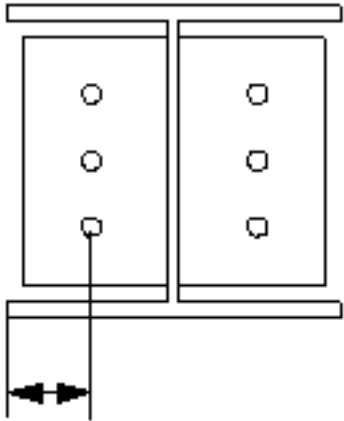
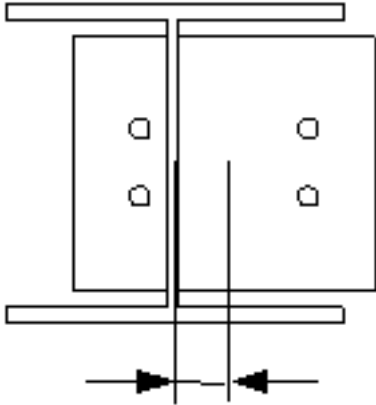
Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe Umożliwia zdefiniowanie wymiarów poziomego i pionowego fazowania.
	Fazowanie okrągłe Określ promień fazowania.

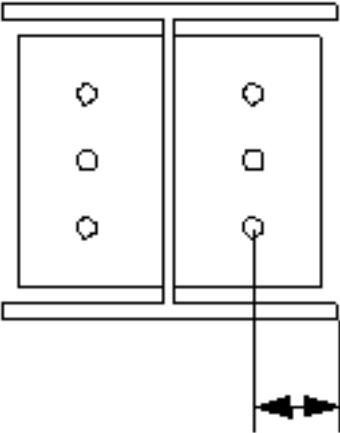
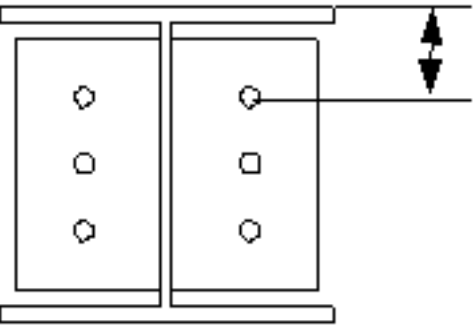
### ***Karta Śruby***

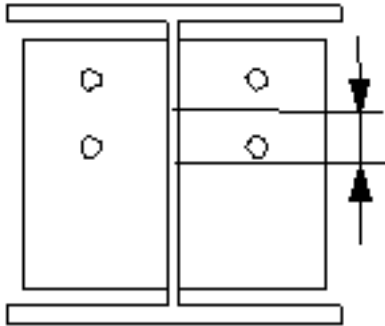
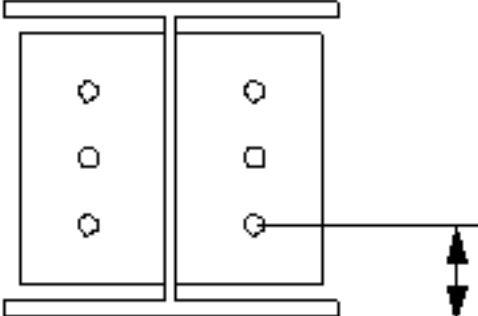
Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

#### **Wymiary grupy śrub**



	<b>Opis</b>
<p><b>1</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół</b>: od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
7	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

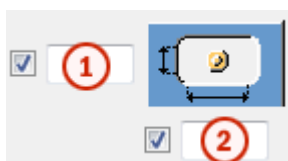
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

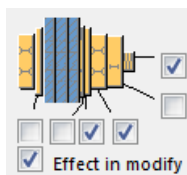


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:


## **Poręcz z belki wielokrotnej (S84)**

**Poręcz belki wielokrotnej (S84)** tworzy słupki i poręcze połączone na jednej lub kilku belkach.

### **Utworzone obiekty**

- Poręcz (górną poręcz)
- Poręcz naroża (dolną poręcz)
- Słupki
- Blachy boczne
- Spoiny

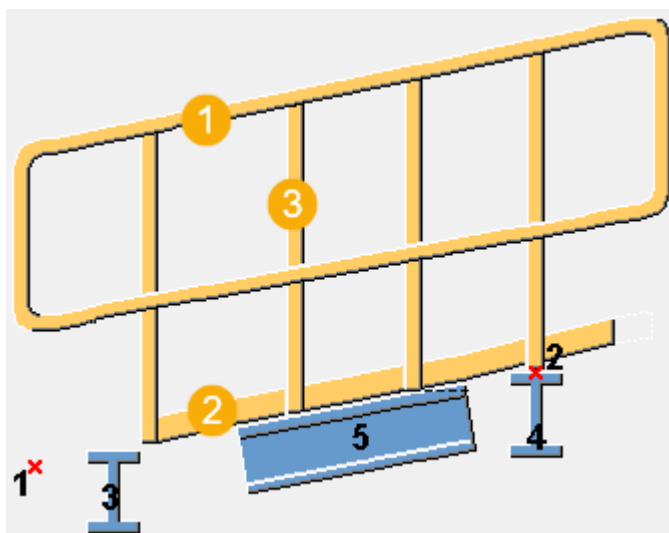
### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Poręcz stworzona na wielu belkach.

### **Kolejność wyboru**

1. Wskaż pierwszą pozycję dla poręczy.
2. Wskaż drugą pozycję dla poręczy.
3. Wybierz pierwszą belkę.
4. Wybierz drugą belkę, a następnie w razie potrzeby kolejne belki.
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć poręcz.

### Klucz do identyfikacji elementów



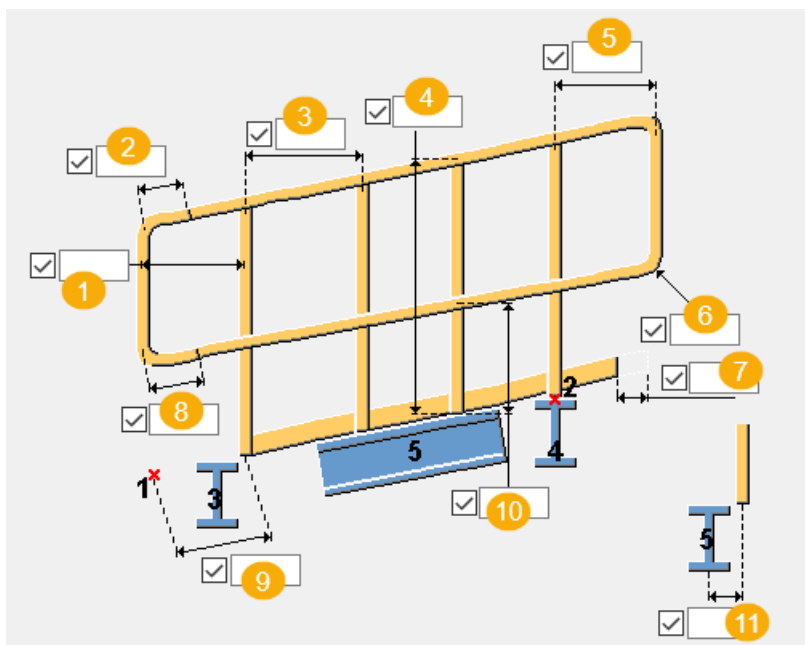
	Opis
1	Poręcz Tworzona jest górna i dolna poręcz.
2	Błacha boczna
3	Słupek

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary poręczy.



## Wymiary poręczy



	Opis
1	Całkowita pozioma długość zakończenia, od pierwszego lub ostatniego słupka.
2	Pozioma długość zakończenia górnej poręczy, gdy zakończenie jest zagięte.
3	Odległość pozioma między słupkami.
4	Odległość między górną poręczą i belką.
5	Całkowita pozioma długość zakończenia, od pierwszego lub ostatniego słupka.
6	Kąt gięcia
7	Odległość początkowa/końcowa blachy bocznej od początku/końca poręczy.
8	Pozioma długość zakończenia dolnej poręczy, gdy zakończenie jest zagięte.
9	Odległość pozioma od pierwszego słupka od pierwszego punktu wejściowego. Jest to pozycja pierwszego słupka od pierwszego punktu wejściowego.
10	Odległość między belką i dolną poręczą.
11	Odległość pionowa między środkiem belki a środkiem słupka.

### **Karta Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości elementu poręczy.

#### **Elementy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Profil słupka</b>	Umożliwia wybranie profilu słupka z katalogu profili.
<b>Profil poręczy</b>	Wybierz profil poręczy z katalogu profili.
<b>Profil kolanka</b>	Wybierz profil kolanka z katalogu profili.
<b>Blacha boczna</b>	Grubość i wysokość blachy bocznej.

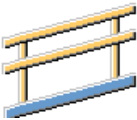
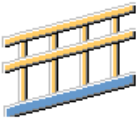
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Karta Parametry**

Zakładka **Parametry** służy do definiowania, czy słupki i blachy boczne są tworzone, a także położenia słupków, poręczy i cięć poręczy.




<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Nazwa gotowego słupka</b>	Wprowadź nazwę słupka.
<b>Nazwa giętego produktu</b>	Wprowadź nazwę gięcia.
<b>Maks długość blachy bocznej</b>	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej długości blachy bocznej.
<b>Utwórz zespół</b>	Wybierz, czy utworzyć zespół elementów.

## Tworzenie słupka



Opcja	Opis
	Słupki nie są tworzone.
	Słupki są tworzone.

## Położenie cięcia poręczy

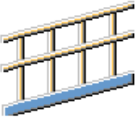
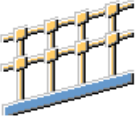
Wybierz położenie cięcia poręczy i zdefiniuj wymiar cięcia.

Opcja	Opis
	Poręcz jest cięta przy drugim słupku.
	Poręcz jest cięta przy pierwszym słupku.
	Poręcz jest cięta przy każdym słupku.

## Słupki i położenie poręczy

Opcja	Opis
	Słupki i poręcze są tworzone po lewej stronie belek.
	Słupki i poręcze są tworzone po prawej stronie belek.

## Tworzenie blachy bocznej

Opcja	Opis
	Blachy boczne nie zostaną utworzone.
	Blachy boczne zostaną utworzone.

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

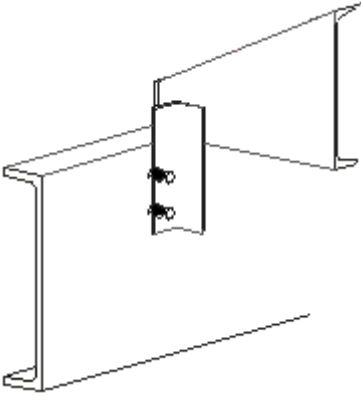
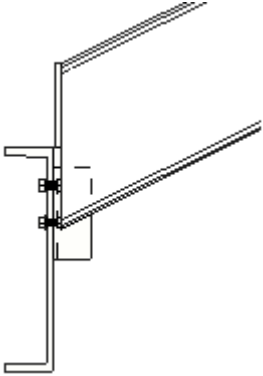
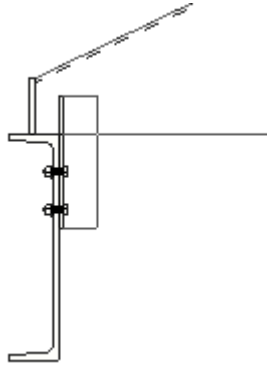
### **Policzek do ceownika (127)**

Narzędzie **Policzek do ceownika (127)** umożliwia połączenie podłużnicy z ceownikiem za pomocą kątownika. Kątownik jest spawany do podłużnicy i przykręcany do ceownika. Na końcu podłużnicy zostaje przyspawana blacha pionowa.

#### **Utworzone obiekty**

- Kątownik z blachy
- Blacha pionowa (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia kształtujące koniec podłużnicy

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Kątownik jest przykręcony do ceownika i przyspawany do podłużnicy. Podłużnica jest przycinana w poziomie do górnej powierzchni ceownika.
	Brak poziomego wycięcia w podłużnicy.
	Na końcu podłużnicy jest tworzona blacha pionowa.

## Ograniczenia

Komponent **Policzek do ceownika (127)** działa tylko wtedy, gdy profil łączący jest kątownikiem.

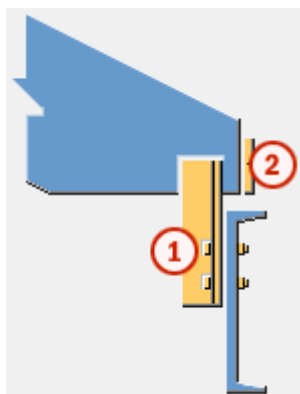
## Przed rozpoczęciem

Utwórz podłużnicę i ceownik.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (ceownik).
2. Wybierz element podrzędny (podłużnicę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

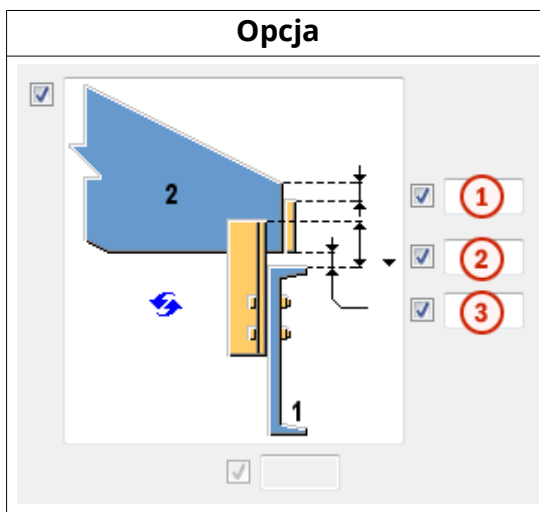


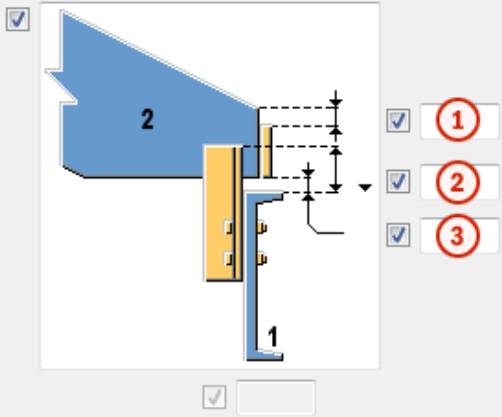
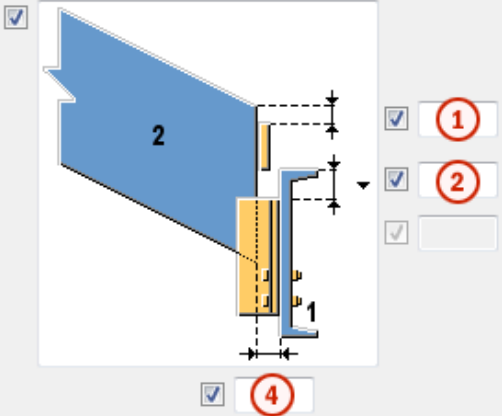
	Element
1	Profil kątowny
2	Błacha pionowa

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić pozycję kątownika i blachy pionowej oraz, czy podłużnica będzie przycinana.

### Wycięcie policzka

Opcja	Opis
	Opcja 1 Domyślna

Opcja	Opis
	<p>Opcja 2</p> <p>Podłużnica jest przycinana w poziomie do górnej powierzchni ceownika.</p>
	<p>Opcja 3</p> <p>Brak poziomego wycięcia w podłużnicy.</p>

	Opis	Domyślna
1	<p>Pozycja blachy pionowej.</p> <p>Umożliwia określenie odległości pionowej od górnej krawędzi podłużnicy do wierzchu blachy pionowej.</p>	0
2	<p>Pozycja kątownika.</p> <p>Umożliwia określenie odległości pionowej od góry ceownika do wierzchu kątownika.</p>	<p>Opcja 1 lub 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki metryczne: 65 mm</li> <li>• jednostki brytyjskie: 2" 1/2</li> </ul> <p>Opcja 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> </ul>
3	<p>Pozycja wycięcia policzka.</p> <p>Umożliwia określenie odległości pionowej od górnej krawędzi ceownika do płaszczyzny, gdzie podłużnica jest</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki metryczne: 12 mm</li> <li>• jednostki brytyjskie: 1/2"</li> </ul>

	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
	przycinana w poziomie oraz gdzie znajduje się spód blachy pionowej.	
<b>4</b>	Pozycja wycięcia policzka. Umożliwia określenie odległości poziomej od środka ceownika do podłużnicy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki metryczne: 12 mm</li> <li>• jednostki brytyjskie: 1/2"</li> </ul>

### **Zakładka Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy pionowej i kątownika.

### **Blacha pionowa i kątownik**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Blacha pionowa</b>	Grubość blachy pionowej. W przypadku ustawienia wartości 0 blacha pionowa nie zostanie utworzona.	jednostki metryczne: 10 mm jednostki brytyjskie: 3/8" Nazwą domyślną jest PROFIL.
<b>Kąt</b>	Umożliwia określenie kątownika przez jego wybranie z katalogu profili. Jeśli nie zostanie wybrany profil L, połączenie nie jest tworzone.	jednostki metryczne: L75*6 jednostki brytyjskie: L3X3X1/4 Nazwą domyślną jest KĄTOWNIK.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>



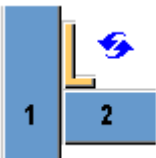
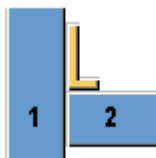
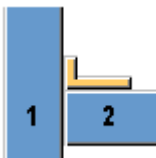
Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Parametry**

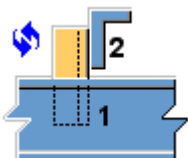
Na zakładce **Parametry** można określić orientację ramienia i położenie kątownika.

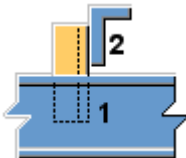
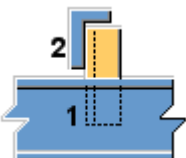
#### **Orientacja ramienia kątownika**

Umożliwia zamianę miejscami ramion kątownika, jeśli mają one nierówną długość.

Opcja	Opis
	Domyślna Dłuższe ramię kątownika zostanie przymocowane do ceownika. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Dłuższe ramię kątownika zostanie przymocowane do ceownika.
	Dłuższe ramię kątownika zostanie przymocowane do podłużnicy.

#### **Pozycja kątownika**

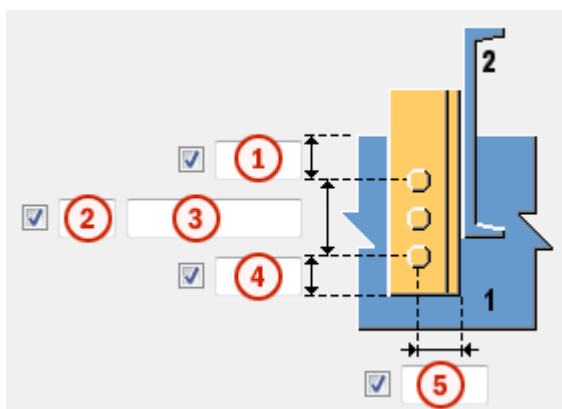
Opcja	Opis
	Domyślna Kątownik zostanie umieszczony na zewnętrznej powierzchni ceownika. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.

Opcja	Opis
	Kątownik zostanie umieszczony na zewnętrznej powierzchni ceownika.
	Kątownik zostanie umieszczony na wewnętrznej powierzchni ceownika.

### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić śruby łączące kątownik z ceownikiem w komponentcie.

### Wymiary grupy śrub



	Opis	Domyślna
1	Odległość pionowa od góry ceownika do środka górnej śruby.	jednostki metryczne: 75 mm jednostki brytyjskie: 3"
2	Liczba śrub.	2
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.	jednostki metryczne: 75 mm jednostki brytyjskie: 3"

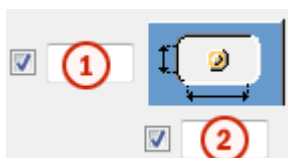
	Opis	Domyślna
4	Odległość pionowa od dołu kątownika do środka dolnej śruby.	jednostki metryczne: 40 mm jednostki brytyjskie: 1"1/2
5	Odległość pozioma od krawędzi podłużnicy do osi śrub.	jednostki metryczne: 40 mm jednostki brytyjskie: 1"1/2

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

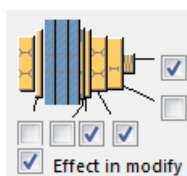


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

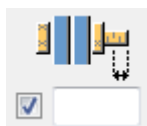
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

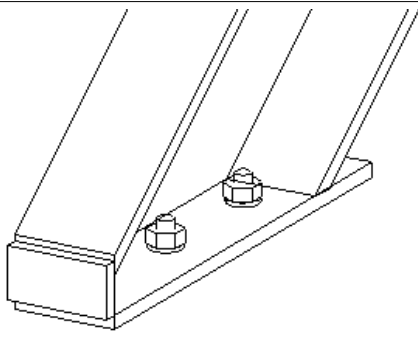
### **Detal podstawy schodów (1038)**

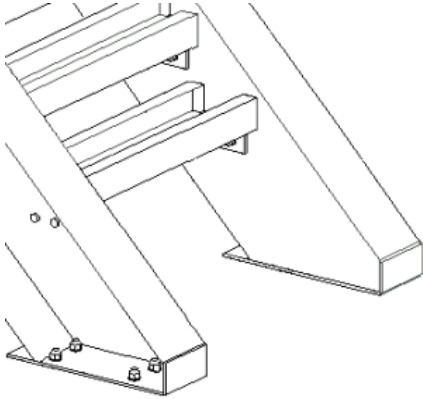
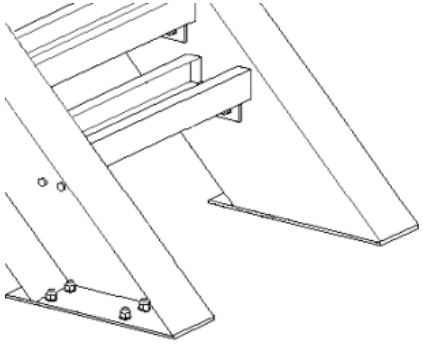
Komponent **Detal podstawy schodów (1038)** tworzy przykręcaną blachę poziomą oraz opcjonalnie blachę pionową w wybranym punkcie na podłużnicy. Blachy są spawane do podłużnicy.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha pozioma
- Blacha pionowa (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia kształtujące koniec podłużnicy

#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Detal podstawy schodów z blachą poziomą i pionową.

Sytuacja	Opis
	<p>Detal podstawy schodów z blachą poziomą i pionową.</p>
	<p>Detal podstawy schodów z blachami poziomymi.</p>

### Ograniczenia

**Detal podstawy schodów (1038)** działa tylko wtedy, gdy na zakładce **Ogólne** opcji **Kierunek w górę** nadano wartość **+z**. Nie działa, jeśli w opcji **Kierunek w górę** wybrano ustawienie **auto**.

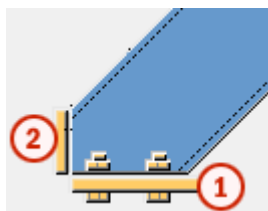
### Przed rozpoczęciem

Utwórz podłużnicę.

### Kolejność wyboru

1. Zaznacz podłużnicę.
2. Zaznacz punkt na podłużnicy.  
Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

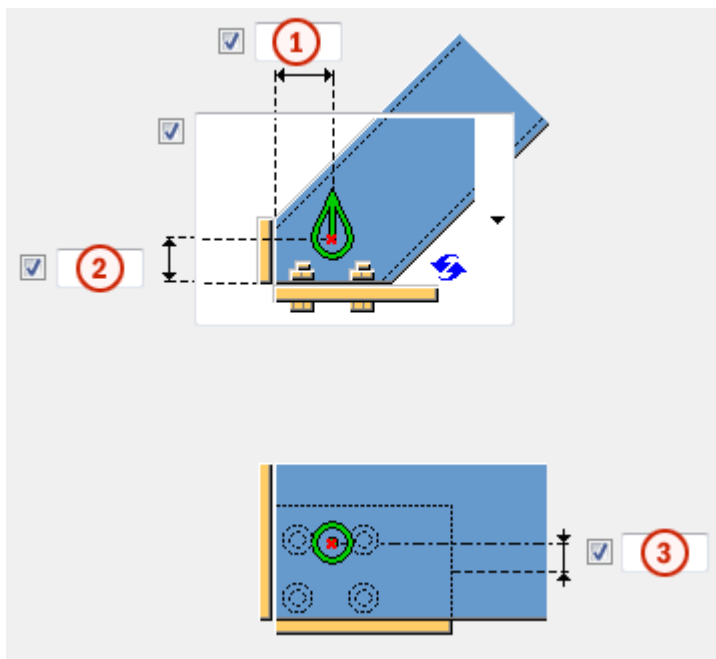


	Element
1	Blacha pozioma
2	Blacha pionowa

### Zakładka **Obraz**

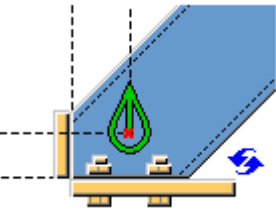
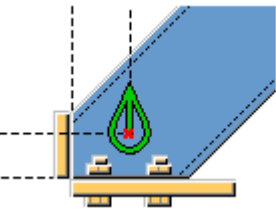
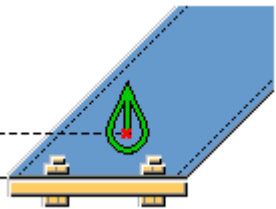
Na zakładce **Obraz** można określić pozycje blach poziomej i pionowej.

### Pozycje blach



	Opis	Domyślna
1	Pozycja blachy. Umożliwia określenie odległości poziomej od wskazanego punktu do wewnętrznej powierzchni blachy pionowej.	jednostki metryczne: 31 mm jednostki brytyjskie: 1"1/4
2	Pozycja blachy. Umożliwia określenie odległości pionowej od wskazanego punktu do górnej powierzchni blachy poziomej.	0 mm
3	Odsunięcie blachy poziomej względem kierunku komponentu do góry.	0 mm

## Tworzenie blachy pionowej

Opcja	Opis
	Domyślnie. Blacha pionowa zostanie utworzona.
	Blacha pionowa zostanie utworzona.
	Blacha pionowa nie zostanie utworzona.

## Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blach poziomej i pionowej.

### Blacha pozioma/blacha pionowa

Opcja	Opis
<b>Blacha pozioma</b> <b>Blacha pionowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy. Nazwa domyślna to PLATE.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu

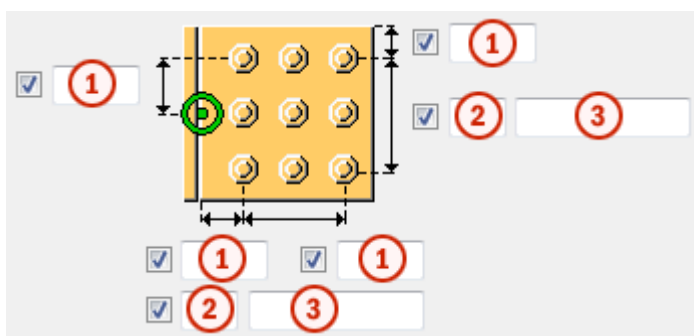


Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub w blasze poziomej. Można wybrać tworzenie śrub lub sworzni. Domyślnie tworzone są śruby.

#### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>2</b>	Liczba śrub.
<b>3</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją.Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami.Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

#### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



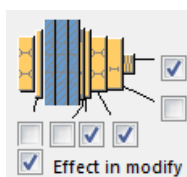
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

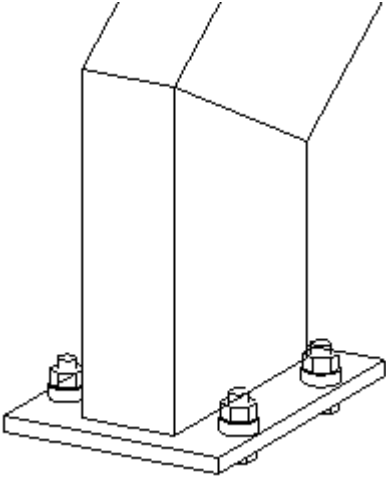
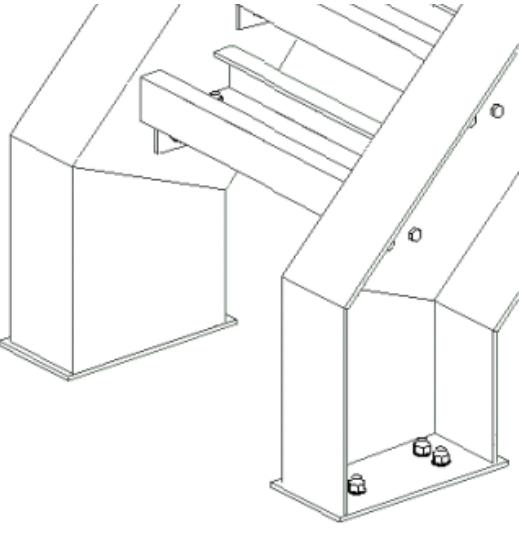
## Detal podstawy schodów (1039)

Komponent **Detal podstawy schodów (1039)** tworzy przykręcaną blachę poziomą w wybranym punkcie na podłużnicy. Blacha jest spawana do podłużnicy.

### Utworzone obiekty

- Blacha pozioma
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia kształtujące koniec podłużnicy

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Detal podstawy schodów z blachą poziomą.
	Detal podstawy schodów z blachą poziomą.

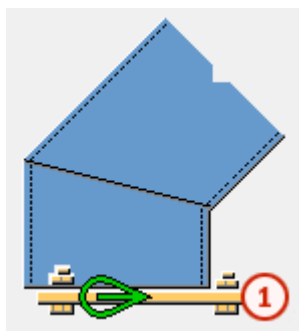
### Przed rozpoczęciem

Utwórz podłużnicę.

### Kolejność wyboru

1. Zaznacz podłużnicę.
2. Zaznacz punkt na podłużnicy.  
Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

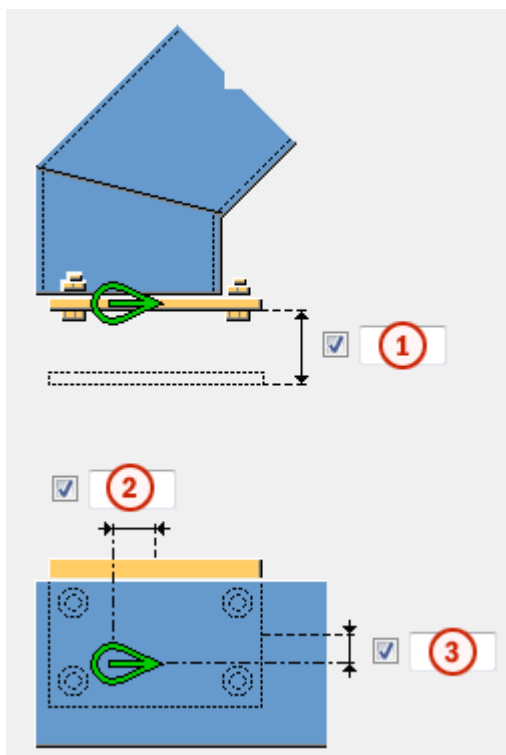


	Element
1	Błacha pozioma

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić pozycję blachy poziomej.

## Pozycja blachy poziomej



	Opis
1	Pozycja blachy. Umożliwia określenie odległości pionowej od wskazanego punktu do górnej powierzchni blachy poziomej.
2	Przesunięcie blachy poziomej w kierunku Z względem kierunku komponentu do góry.
3	Przesunięcie blachy poziomej w kierunku Y względem kierunku komponentu do góry.

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy poziomej.

#### Blacha pozioma

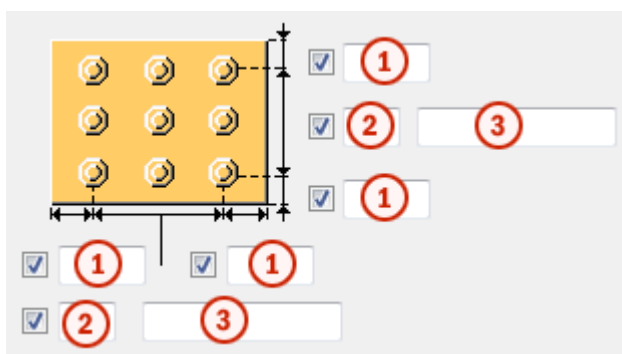
Opcja	Opis
<b>Blacha pozioma</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy. Nazwa domyślna to PLATE.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub w blasze poziomej. Można wybrać tworzenie śrub lub sworzni. Domyślnie tworzone są śruby.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>2</b>	Liczba śrub.

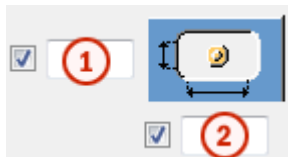
	Opis
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.

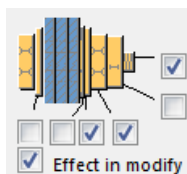


Opcja	Opis	Domyślnie
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

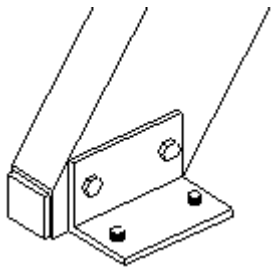
## **Detal podstawy schodów (1043)**

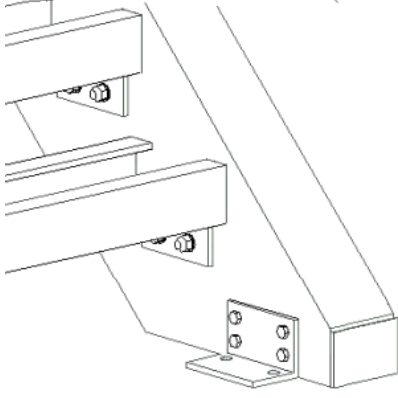
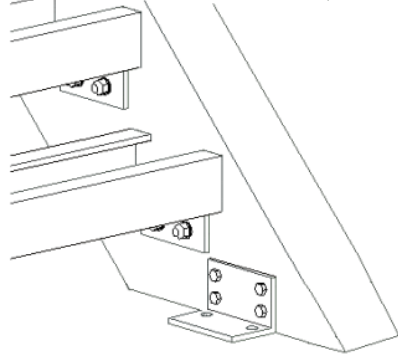
Komponent **Detal podstawy schodów (1043)** tworzy przykręcane połączenie kątownikiem i opcjonalnie blachą pionową (nosek) w wybranym punkcie na podłużnicy. Połączenie kątownikiem jest przykręcane, a blacha pionowa spawana do podłużnicy.

### **Utworzone obiekty**

- Połączenie kątownikiem
- Blacha pionowa (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia kształtujące koniec podłużnicy

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Detal podstawy schodów z połączeniem kątownikiem i blachą pionową.

Sytuacja	Opis
	<p>Detal podstawy schodów z połączeniem kątownikiem i blachą pionową.</p>
	<p>Detal podstawy schodów z połączeniem kątownikiem.</p>

### Ograniczenia

**Detal podstawy schodów (1043)** działa tylko wtedy, gdy na zakładce **Ogólne** opcji **Kierunek w górę** nadano wartość **+z**. Nie działa, jeśli w opcji **Kierunek w górę** wybrano ustawienie **auto**.

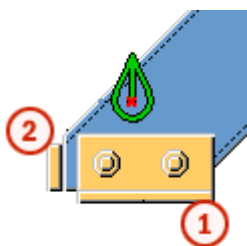
### Przed rozpoczęciem

Utwórz podłużnicę.

### Kolejność wyboru

1. Zaznacz podłużnicę.
2. Zaznacz punkt na podłużnicy.  
 Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

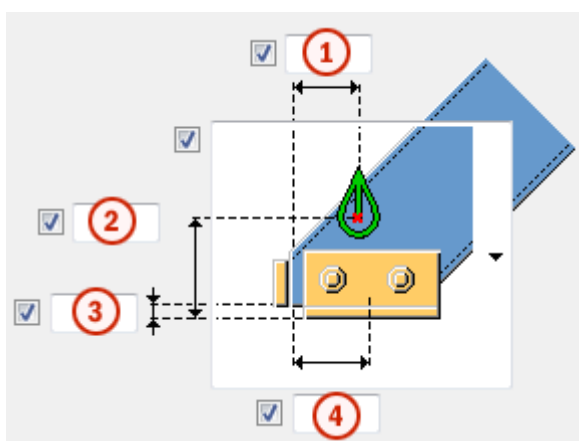


	Element
1	Połączenie kątownikiem
2	Blacha pionowa

### Karta Obraz

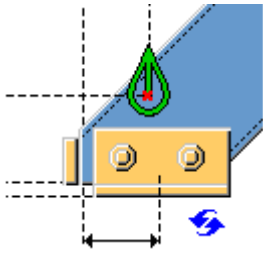
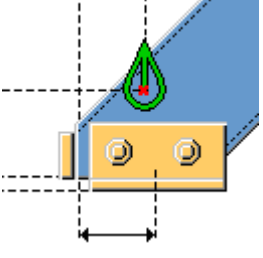
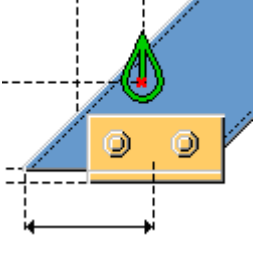
Na zakładce **Obraz** można określić połączenie kątownikiem i położenia blach pionowych.

### Pozycja połączenia kątownikiem



	Opis	Domyślna
1	Pozycja blachy. Umożliwia określenie odległości poziomej od wskazanego punktu do wewnętrznej powierzchni blachy pionowej.	jednostki metryczne: 31 mm jednostki brytyjskie: 1"1/4
2	Pionowa pozycja połączenia kątownikiem. Umożliwia określenie odległości pionowej od wskazanego punktu do spodu połączenia kątownikiem.	jednostki metryczne: 170 mm jednostki brytyjskie: 6"11/16
3	Wysokość cięcia podłużnicy.	jednostki metryczne: 12 mm jednostki brytyjskie: 1/2"
4	Pozioma pozycja połączenia kątownikiem. Umożliwia określenie odległości poziomej od osi połączenia kątownikiem do wewnętrznej powierzchni blachy pionowej.	jednostki metryczne: 73 mm jednostki brytyjskie: 2"7/8

## Tworzenie blachy pionowej

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Blacha pionowa zostanie utworzona.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	<p>Blacha pionowa zostanie utworzona.</p>
	<p>Blacha pionowa nie zostanie utworzona.</p>

### Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić połączenie blachy pionowej oraz właściwości połączenia kątownikiem.

### Blacha pionowa i profil kątownika

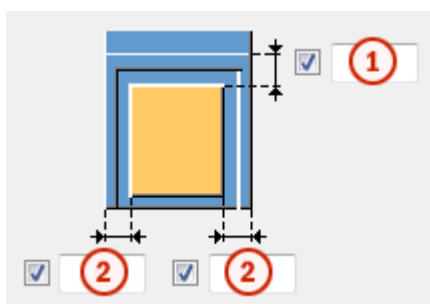
Opcja	Opis
<b>Blacha pionowa</b>	<p>Grubość, szerokość i wysokość blachy.</p> <p>Nazwa domyślna to PLATE.</p>
<b>Profil kątownika</b>	<p>Umożliwia określenie profilu połączenia kątownikiem przez wybranie go z katalogu profili.</p> <p>Nazwą domyślną jest ŁĄCZNIK.</p>

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### **Karta Parametry**

Na zakładce **Parametry** można określić blachę pionową i pozycje połączeń kątownikiem.




#### **Pozycja blachy pionowej**



	Opis
<b>1</b>	Wymiar od góry blachy pionowej do przedniej krawędzi podłużnicy.
<b>2</b>	Wymiar od krawędzi blachy pionowej do krawędzi podłużnicy.




#### **Położenie kątownika**

Umożliwia wybranie strony podłużnicy, po której ma zostać utworzone połączenie kątownikiem.

Opcja	Opis
	Domyślna Połączenie kątownikiem zostanie utworzone z lewej strony podłużnicy. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Połączenie kątownikiem zostanie utworzone z prawej strony podłużnicy.
	Połączenie kątownikiem zostanie utworzone z lewej strony podłużnicy.

### Pozycja połączenia kątownikiem

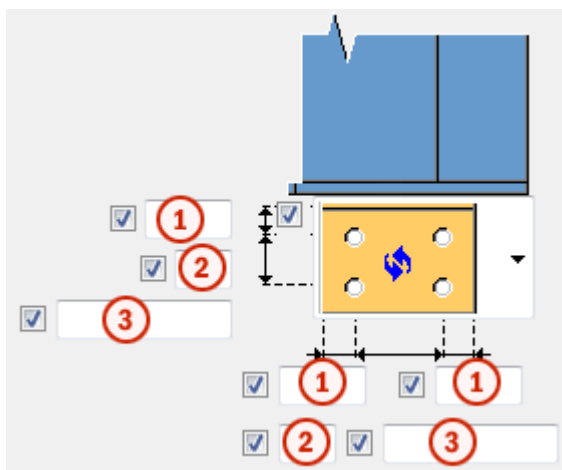
Umożliwia zamianę miejscami ramion połączenia kątownikiem, jeśli mają one nierówną długość.

Opcja	Opis
	Domyślna Do podłużnicy zostanie przymocowane krótsze ramię połączenia kątownikiem. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Do podłużnicy zostanie przymocowane krótsze ramię połączenia kątownikiem.
	Do podłużnicy zostanie przymocowane dłuższe ramię połączenia kątownikiem.

### **zakładka Śruby P**

Na zakładce **PBolts** można określić sposób mocowania połączenia kątownikiem do podstawy.


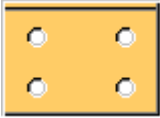

## Wymiary grupy śrub




	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Mocowanie połączenia kątownikiem

Umożliwia wybranie sposobu zamocowania połączenia kątownikiem do podstawy.

Opcja	Opis
	Domyślna Zostaną utworzone otwory. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Zostaną utworzone otwory.
	Zostaną utworzone otwory i śruby.



Opcja	Opis
	Otwory ani śruby nie zostaną utworzone.

### Utwórz jako

Ta opcja umożliwia przełączanie między otworami i komponentami użytkownika. Należy pamiętać, że nie można skorzystać z tej opcji, jeśli wybrano, że zostaną utworzone obie śruby i otwory albo że nie są tworzone żadne otwory ani śruby.

Wybierz komponent użytkownika z katalogu **Aplikacje i komponenty** i określ ustawienia niestandardowe, kierunek w górę, obrót i długość zakotwienia.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

## Otworky podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

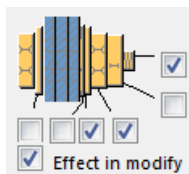


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

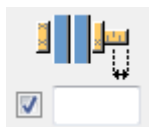
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## Zwiększenie długości śruby

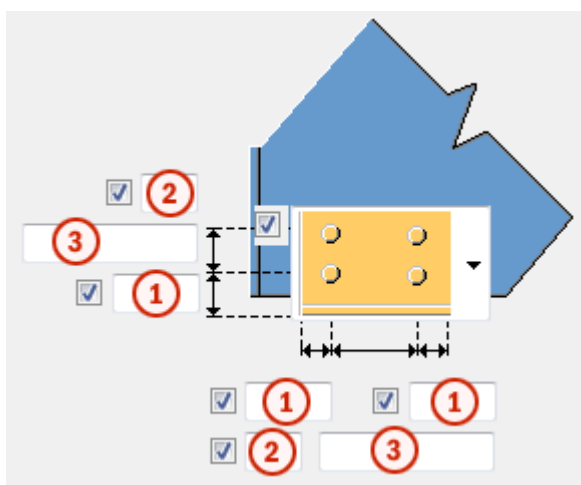
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Zakładka Śruby S

Na zakładce **SBolts** można określić sposób mocowania połączenia kątownikiem do podłużnicy.





## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Mocowanie połączenia kątownikiem

Umożliwia wybranie sposobu zamocowania połączenia kątownikiem do podłużnicy.

Opcja	Opis
	Domyślna Śruby nie zostaną utworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Śruby nie zostaną utworzone.
	Śruby zostaną utworzone.
	Zostaną utworzone otwory.

#### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

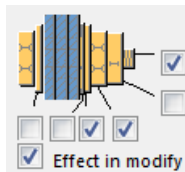


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### **Zwiększenie długości śruby**

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### **Utwórz jako**

Ta opcja umożliwia przełączanie między otworami i komponentami użytkownika. Należy pamiętać, że nie można skorzystać z tej opcji, jeśli wybrano, że zostaną utworzone obie śruby i otwory albo że nie są tworzone żadne otwory ani śruby.

Wybierz komponent użytkownika z katalogu **Aplikacje i komponenty** i określ ustawienia niestandardowe, kierunek w górę, obrót i długość zakotwienia.

### **Karta Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

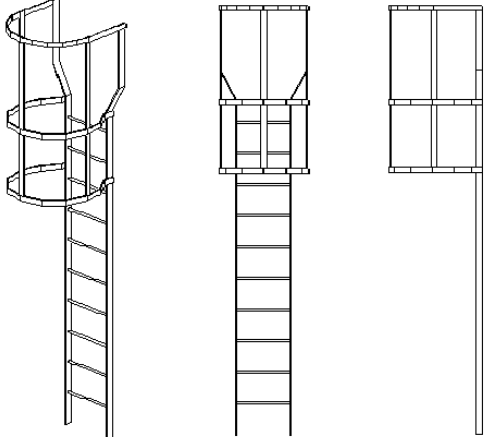
### **Drabina (S35)**

**Drabina (S35)** tworzy pionową drabinę, z opcją kosza bezpieczeństwa.

### Utworzone obiekty

- Policzki
- Obręcze
- Szczęble
- Pręty pionowe

### Zastosowania

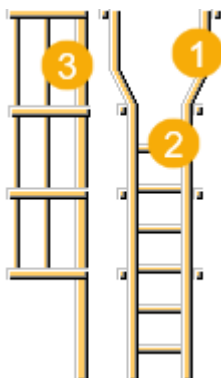
Sytuacja	Opis
	Drabina z koszem bezpieczeństwa i pionowym biegiem.

### Kolejność wyboru

1. Zaznacz punkt, aby wskazać najwyższy poziom drabiny.
2. Wskaż punkt, aby wskazać poziom drabiny.

Drabina zostanie utworzona automatycznie po wskazaniu drugiego punktu.

### Klucz identyfikacji elementu



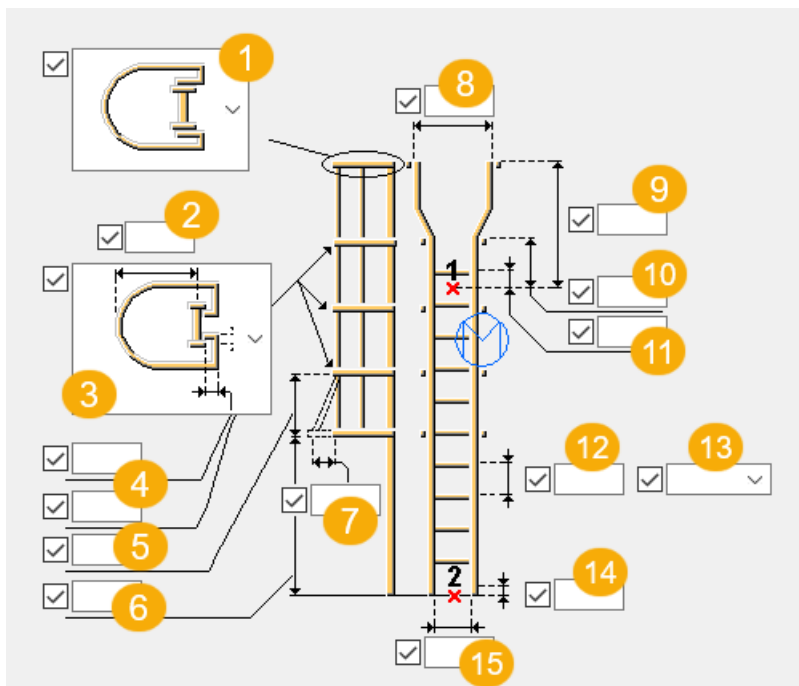
	Opis
1	Podłużnica

	Opis
2	Szczebel
3	Kosz

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić geometrię drabiny i wymiary.

### Wymiary drabiny



	Opis	Domyślna
1	Kierunek dostępu do drabiny. Dostępne ustawienia: w lewo, w prawo lub normalnie (domyślnie).	
2	Offset okręgu obręczy od osi podłużnicy.	760 mm
3	Kształt kosza i sposób połączenia z drabiną. Dostępne ustawienia: U typ 1 (domyślnie), U typ 2 i typ O.	
4	Opcje połączenia kosza Pierwsza opcja jest używana tylko dla U typu 1. Obie opcje są używane dla U typu 2.	Pierwsza opcja: 75 Druga opcja: 40



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>5</b>	Maksymalny rozstaw obręczy. Obręcze są równomiernie rozmieszczone poniżej poszerzenia podłużnicy. Tylko jedna obręcz jest umieszczona na dolnej podłużnicy.	900 mm
<b>6</b>	Położenie (współrzędna z) najniższej dolnej krawędzi obręczy. Jeśli wartość jest większa niż wymiar od podestu do podestu, tylko górna obręcz jest umieszczona bez prętów. Jeśli wartość jest większa niż wymiar od podestu do podestu dodając przedłużenia podłużnicy, wtedy obręcz nie jest umieszczona.	2500 mm
<b>7</b>	Dodatkowy wymiar średnicy dolnej obręczy.	
<b>8</b>	Wewnętrzna średnica obręczy. Poszerzenie podłużnicy jest pobierane ze średnicy obręczy.	750 mm
<b>9</b>	Przedłużenie podłużnicy Wysokość od górnej części stali do górnej krawędzi poszerzenia podłużnicy.	1100
<b>10</b>	Wysokość powyżej górnej części stali z jakiej poszerzona jest podłużnica drabiny.	200
<b>11</b>	Grubość górnego stropu nad górną częścią stali. Górny szczebel jest umieszczony na poziomie o grubości górnego stropu.	0
<b>12</b>	Maksymalny rozstaw szczebli. Szczęble są równomiernie rozmieszczone między górnym i dolnym stropem.	300 mm
<b>13</b>	Odległość między szczeblami. Wybierz równą lub dokładną odległość.	<b>Równe</b>
<b>14</b>	Grubość dolnego stropu powyżej dolnej części stali. Rozstaw pomiędzy dolnymi szczeblami jest pobierany z dolnej pozycji dla góry stali plus dolny strop.	0
<b>15</b>	Szerokość drabiny.	450 mm

## Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

### Elementy

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Policzki</b>	Wybierz profil podłużnicy z katalogu profili.	Wartością domyślną jest 10*65 ("PLT10*65").
<b>Szczeble</b>	Wybierz profil szczebla z katalogu profili.	Wartość domyślna to pręt okrągły 20 ("D20").
<b>Obręcze górne</b>	Umożliwia wybranie profilu górnej obręczy z katalogu profili.	Wartością domyślną jest 10*50 ("PLT10*50").
<b>Obręcze środkowe</b>	Umożliwia wybranie profilu środkowej obręczy z katalogu profili.	Wartością domyślną jest 10*50 ("PLT10*50").
<b>Obręcz dolna</b>	Umożliwia wybranie profilu dolnej obręczy z katalogu profili.	Wartością domyślną jest 10*50 ("PLT10*50").
<b>Pręty pionowe</b>	Wybierz profil pionowego pręta z katalogu profili.	Wartością domyślną jest 10*50 ("PLT10*50").

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Karta Parametry**

Zakładka **Parametry** umożliwia określanie właściwości i położenia drabiny.

#### **Pozycja drabiny**

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Pozycja pionowa</b>	<a href="#">Pozycja pionowa (strona 642)</a> drabiny	<b>Środek</b>
<b>Offset pionowy</b>	Offset pionowy drabiny	0 . 0
<b>Pozycja pozioma</b>	<a href="#">Pozycja pozioma (strona 644)</a> drabiny	<b>Środek</b>
<b>Offset poziomy</b>	Offset poziomy drabiny	0 . 0
<b>Klasa</b>	Klasa drabiny	1
<b>Utwórz zespół</b>	Wybierz, czy chcesz utworzyć zespół.	Zespół zostanie utworzony.

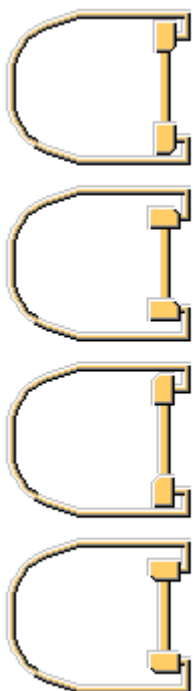
#### **Obrót drabiny**

Zdefiniuj sposób obracania drabiny. Wartością domyślną jest przód.




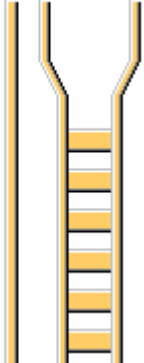
### Obrót podłużnicy

Umożliwia określenie sposobu obracania podłużnic. Wartością domyślną jest góra.

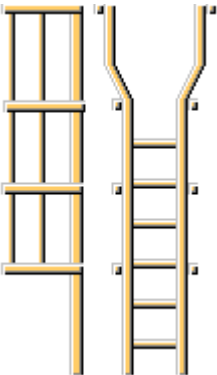



### Obrót szczebli

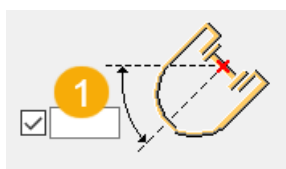
Opcja	Opis
	Szczęble są obracane o 45 stopni. Jest to opcja domyślna.

Opcja	Opis
	<p>Szczeble nie są obracane.</p>

### Tworzenie kosza

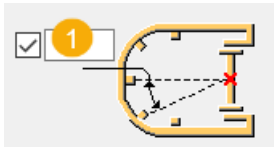
Opcja	Opis
	<p>Kosz zostanie utworzony. Jest to opcja domyślna.</p>
	<p>Kosz nie zostanie utworzony.</p>

### Kąt obręczy



1	Zdefiniuj kąt obręczy.

### Kąt rozstawu pręta pionowego

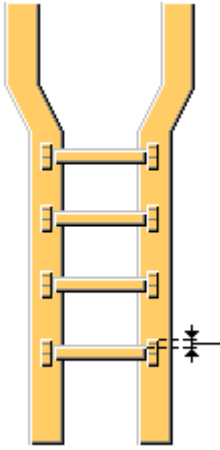
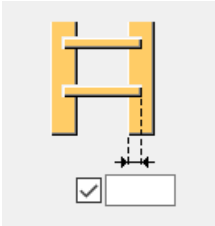


	Opis	Domyślna
1	Zdefiniuj kąt między pionowymi prętami w okrągłym przekroju obręczy.	30 stopni

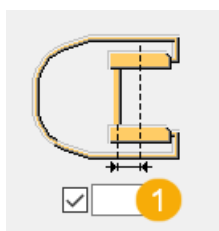
### Cięcie podłużnicy i szczebla

Wybierz, czy podłużnice są cięte, aby uniknąć kolizji.

Opcja	Opis
	<p>Podłużnice nie są cięte. Jest to opcja domyślna.</p>
	<p>Podłużnice są cięte. Zdefiniuj wartość luzu dla cięcia.</p>

Opcja	Opis
	<p>Podłużnice są cięte. Szczeble są przykręcone do podłużnic. Zdefiniuj wartość luzu dla cięcia.</p>
	<p>Zdefiniuj głębokość cięcia w podłużnicy.</p>

### Offset szczebla



	Opis
1	Zdefiniuj poziomy offset szczebli od osi podłużnicy.

## Drabina podestowa

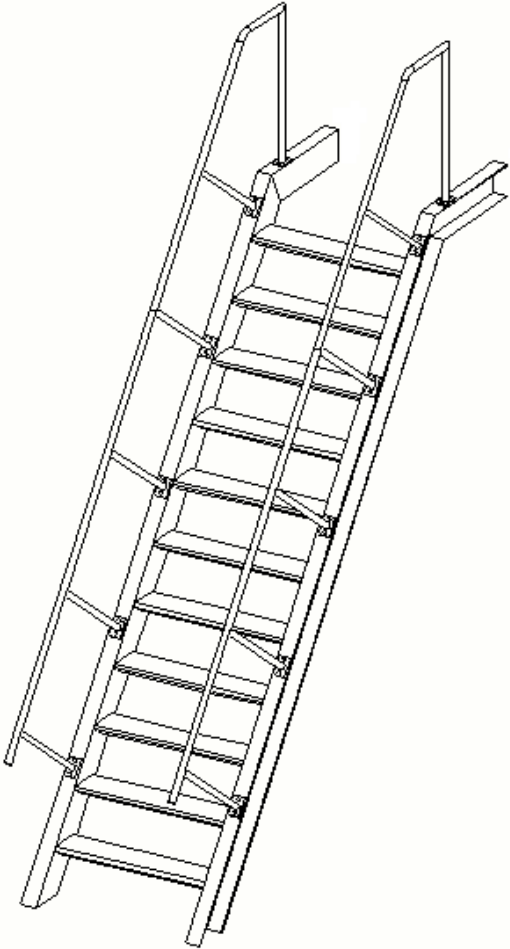
Komponent **Drabina podestowa** tworzy schody dla statków i platform wiertniczych.

### Utworzone obiekty

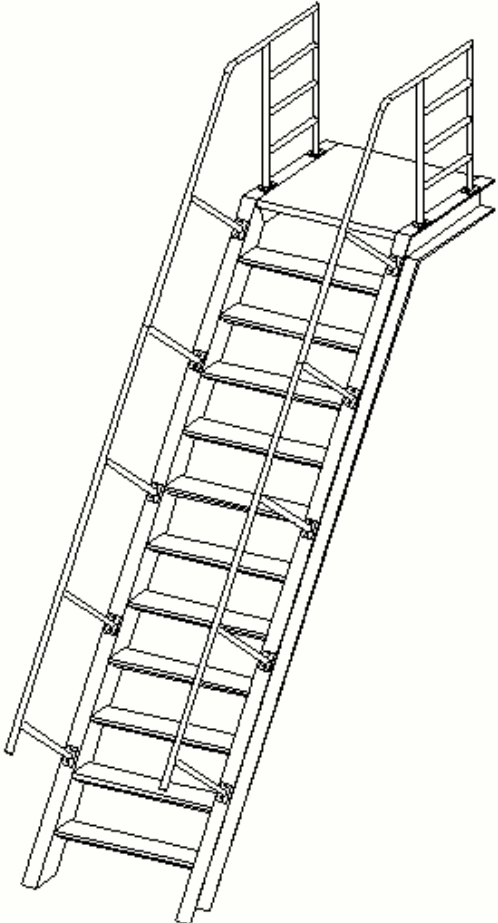
- Słupki
- Policzki
- Stopnie
- Poręcze i kolanka


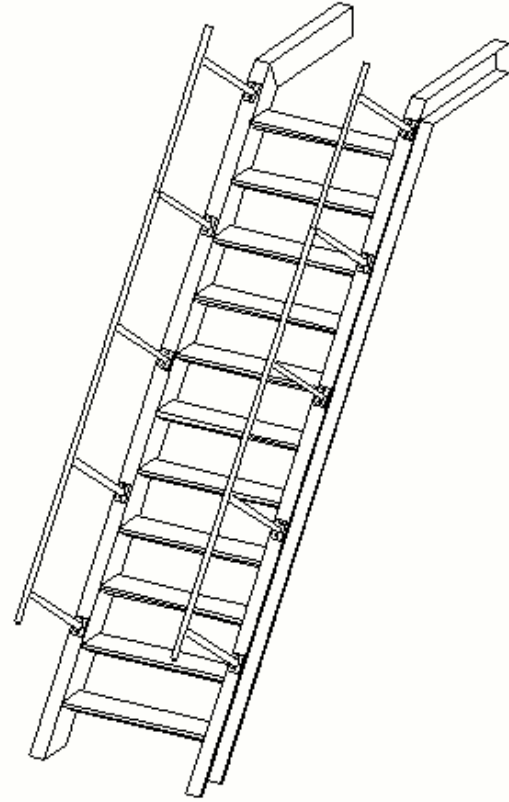
- Środkowe poręcze
- Platforma
- Podpora platformy
- Śruby
- Spoiny
- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Typ 1            Drabinka podestowa z podłużnicami, stopniami, słupkami i poręczami.</p>



Sytuacja	Opis
	<p>Typ 2</p> <p>Drabinka okrętowa z podłużnicami, stopniami, słupkami, platformą, poręczami i środkowymi poręczami.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Typ 3</p> <p>Drabinka okrętowa z podłużnicami, stopniami, słupkami, platformą, poręczami i środkowymi poręczami.</p>
	<p>Typ 4</p> <p>Drabinka podestowa z podłużnicami, stopniami, słupkami i poręczami.</p>

## Ograniczenia

Komponent **Drabinka okrętowa** umożliwia określenie rodzaju stopni na zakładce **Elementy** za pomocą profili stopni z katalogu.

Aby na zakładce **Elementy** widzieć zaktualizowaną listę profili stopni, należy uruchomić plik `Steps.exe` po pierwszym użyciu narzędzia modelowania **Drabina podestowa** w środowisku oraz po modyfikacji środowiska Tekla Structures.

---

**OSTRZEŻENIE** Po każdym uruchomieniu Tekla Structures standardowe ustawienia nadpisują istniejące ustawienia profili, zastępując je wartościami domyślnymi. Aby zapobiec gubieniu ustawień profilu stopni przez program Tekla Structures, ustaw `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE` w pliku `teklastructures.ini`.

Jeśli używane są profile stopni z katalogu i `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE`, i zostanie zaktualizowany program Tekla Structures, wykonaj następujące czynności:

1. Ustaw `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = FALSE` w pliku `teklastructures.ini`.
2. Zaktualizuj Tekla Structures.
3. Uruchom Tekla Structures.
4. Ustaw `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE` w pliku `teklastructures.ini`.
5. Uruchom program `Steps.exe`.
6. Uruchom ponownie Tekla Structures.

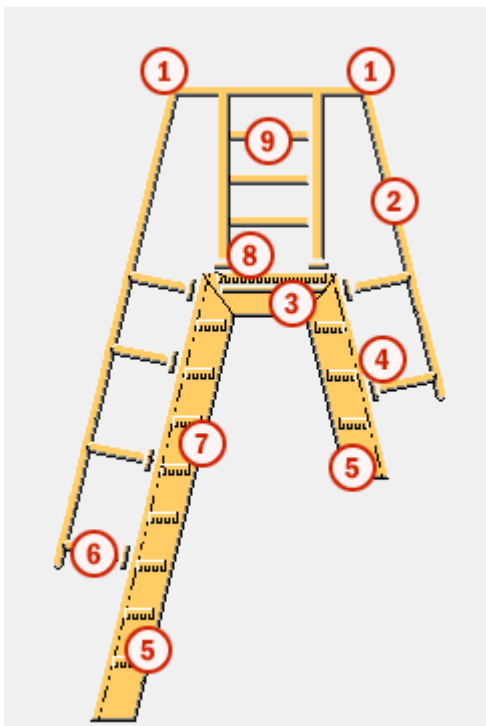
---

## Kolejność wyboru

1. Zaznacz punkt, aby wskazać najniższy poziom schodów.
2. Zaznacz punkt, aby wskazać najwyższy poziom schodów.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

Punkty wskazujące najniższy i najwyższy poziom schodów zazwyczaj są punktami początku/końca linii nosków.

## Klucz do identyfikacji elementów

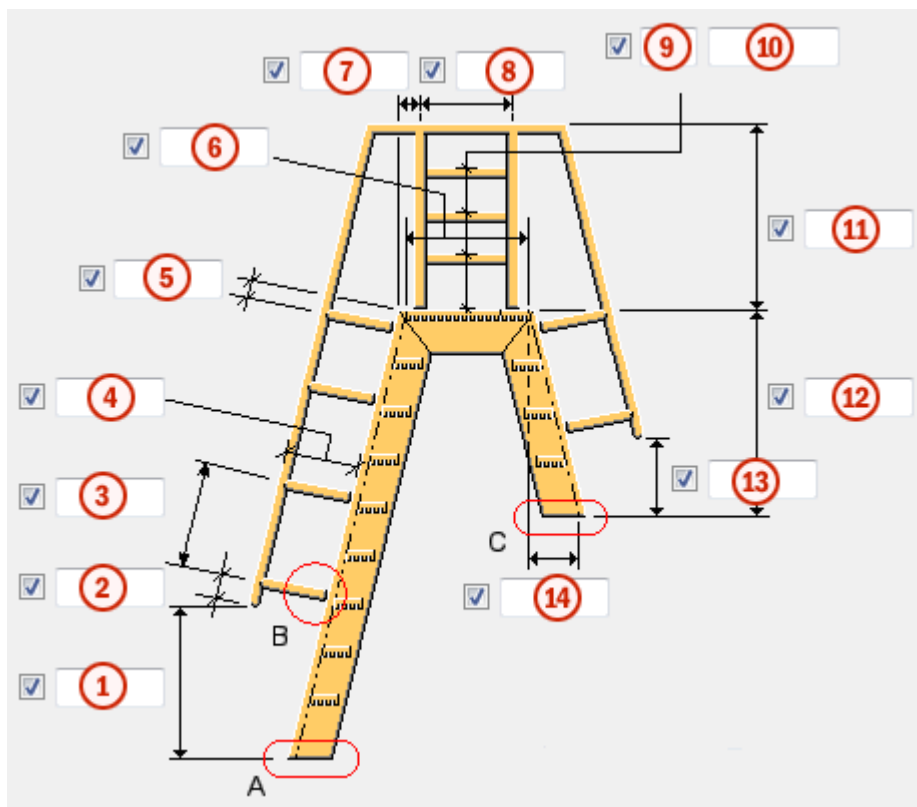


	Element
1	Kolanko
2	Poręcz
3	Podpora platformy
4	Blacha
5	Podłużnica
6	Słupek
7	Stopień
8	Platforma
9	Środkowy profil

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie rodzaju schodów, wymiarów tworzonych elementów, offsetu poziomego i odległości poziomej między podłużnicami.

## Wymiary



	Opis	Domyślna
1	Odległość pionowa między dołem górnej podłużnicy a dołem poręczy.	1000 mm
2	Odsunięcie pierwszego słupka wzdłuż poręczy mierzone od dołu poręczy.	200 mm
3	Maksymalna odległość między środkowymi słupkami.	1000 mm
4	Odległość między podłużnicą a poręczą.	800 mm
5	Odsunięcie ostatniego słupka wzdłuż poręczy mierzone od góry podłużnicy.	200 mm
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dla typów <b>Typ 1, 2 i 4</b>: Umożliwia określenie odległości między najwyższym punktem górnej linii nosków a końcem poziomej podłużnicy.</li> <li>W typie <b>3</b>: Umożliwia określenie odległości między najwyższymi punktami górnej linii nosków.</li> </ul>	1000 mm

	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>7</b>	Poziome odsunięcie pierwszego słupka mierzone od początku poziomej podłużnicy. Ta opcja jest nieaktywna dla typu <b>Typ 4</b> .	200 mm
<b>8</b>	Odległość między pierwszym i ostatnim słupkiem poziomym. Ta opcja jest nieaktywna w typach <b>Typ 1</b> i <b>Typ 4</b> .	600 mm
<b>9</b>	Liczba środkowych poręczy. Ta opcja jest nieaktywna w typach <b>Typ 1</b> i <b>Typ 4</b> .	3
<b>10</b>	Odstępy między środkowymi poręczami. Wartości odstępów należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między poręczami. Na przykład jeśli istnieją 3 środkowe poręcze, należy wprowadzić 2 wartości. Ta opcja jest nieaktywna w typach <b>Typ 1</b> i <b>Typ 4</b> .	Wartość opcji <b>3</b> podzielona przez liczbę odstępów.
<b>11</b>	Odległość pionowa między górą poręczy a górą platformy. Ta opcja nie działa w typie <b>Typ 4</b> .	1000 mm
<b>12</b>	Odległość pionowa między górą platformy a dołem dolnej podłużnicy. Opcja jest aktywna tylko w typie <b>Typ 3</b> .	2000 mm
<b>13</b>	Odległość pionowa między dołem poręczy a dołem dolnej podłużnicy. Opcja jest aktywna tylko w typie <b>Typ 3</b> .	1000 mm
<b>14</b>	Odległość pozioma między końcami górnej i dolnej linii nosków. Opcja jest aktywna tylko w typie <b>Typ 3</b> .	Podłużnice górne i dolne mają takie same nachylenie.

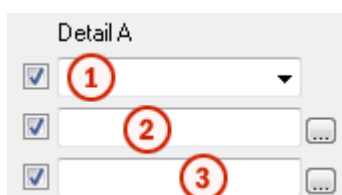
### Tworzenie stopnia i zespołu

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Utwórz górny stopień</b>	Umożliwia określenie, czy ma zostać utworzony górny stopień.
<b>Utwórz zespół</b>	Umożliwia określenie elementów tworzących zespół. Dostępne opcje:

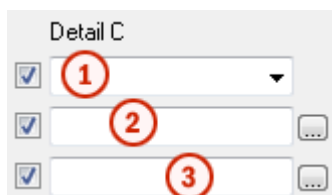
Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nie</b> Zespół nie zostanie utworzony.</li> <li>• <b>Wszystkie</b> Do zespołu zostaną włączone wszystkie elementy.</li> <li>• <b>Podłużnice/poręcze</b> Elementy z kilku zespołów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Każdy zespół podłużnic zawiera podłużnice górne, poziome i dolne.</li> <li>• Każdy zespół poręczy zawiera poręcze górne, poziome i dolne, środkowe poręcze, słupki i blachy.</li> <li>• Platforma, jej podpory i stopnie tworzą osobny zespół.</li> </ul> </li> </ul>

### Detail A i Detail C

**Detail A** umożliwia połączenie końca górnej podłużnicy z detalem końcowym.

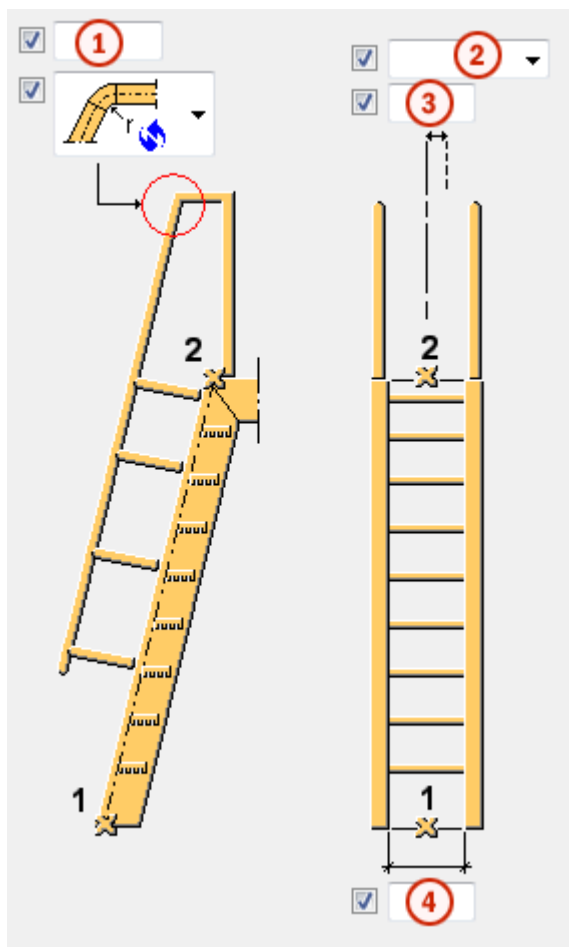


**Detail C** umożliwia połączenie końca dolnej podłużnicy z detalem końcowym.



	Opis	Domyślna
<b>1</b>	Umożliwia określenie, czy podłużnice mają zostać połączone z detalem końcowym.	Brak
<b>2</b>	Umożliwia określenie detalu przez jego wybranie z katalogu komponentów.	
<b>3</b>	Umożliwia wybranie pliku atrybutów detalu.	standard

## Opcje drabinki okrętowej




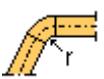



	Opis	Domyślna
1	Promień kolanka poręczy. Ta opcja jest nieaktywna dla typu <b>Typ 4</b> .	100 mm
2	Umożliwia określenie sposobu mierzenia wymiaru odsunięcia poziomego drabinki okrętowej. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy</b> Na lewo od linii wyznaczonej przez wskazane punkty.</li> <li>• <b>Środek</b> Linia wyznaczona przez wskazane punkty jest osią.</li> </ul>	Środek



	Opis	Domyślna
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prawy</b> Na prawo od linii wyznaczonej przez wskazane punkty.</li> </ul>	
<b>3</b>	Odsunięcie poziome. Ta opcja jest nieaktywna przy ustawieniach <b>Domyślna</b> i <b>Środek</b> .	0 mm
<b>4</b>	Odległość pozioma między podłużnicami.	1000 mm

### Cięcia zagięć kolanek poręczy

Ta opcja jest nieaktywna dla typu **Typ 4**.

Opcja	Opis
	Domyślna Zagięte kolanko Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Zagięte kolanko Osobny element kolanka znajduje się między poręczami.
	Dopasowanie Poręcze zostaną dopasowane.
	Zagięta poręcz Poręcz zostanie zagięta.
	Osobne poręcze Poręcze nie zostaną dopasowane.

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości utworzonych elementów.

#### Właściwości elementu

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Kolanko</b> <b>Poręcz</b> <b>Środkowy profil</b> <b>Słupek</b>	Umożliwia określenie profilu kolanka przez jego wybranie z katalogu profili.	PD40*2
<b>Blacha w detalu B</b>	Grubość blachy.	5 mm

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Podpora</b>	Grubość podpory platformy.	5 mm
<b>Stopień</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy mają być używane stopnie i profile z katalogu, czy zostaną one utworzone.</p> <p>Umożliwia wybranie stopnia lub profilu z odpowiedniego katalogu.</p> <p>Listę stopni należy zaktualizować w przypadku modyfikacji środowiska Tekla Structures.</p>	
<b>Podłużnica</b>	Umożliwia określenie profilu podłużnicy przez jego wybranie z katalogu profili.	C200*100*5
<b>Platforma</b>	Grubość platformy.	50 mm
<b>Wspornik</b>	Umożliwia określenie profilu wspornika przez jego wybranie z katalogu profili.	

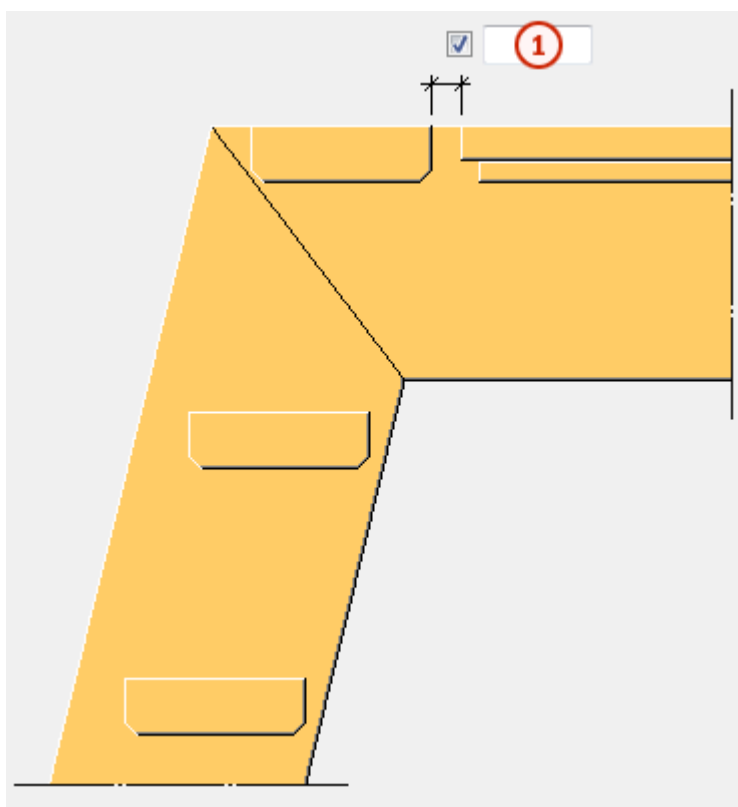
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nr_Poz</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### **zakładka Platforma**

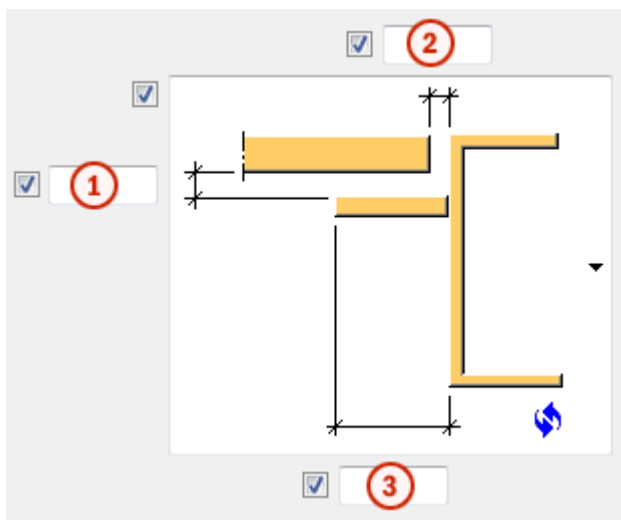
Zakładka **Platforma** umożliwia określenie offsetu i podpory platformy.

#### **Odsunięcie platformy**



	Opis	Domyślna
<b>1</b>	Poziome odsunięcie platformy od górnego stopnia. Jeśli górny stopień nie jest tworzony, poziome odsunięcie liczy się od najwyższego punktu górnej linii nosków.	0 mm

## Odsunięcie i podpora platformy

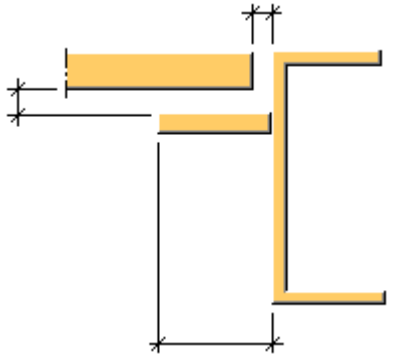
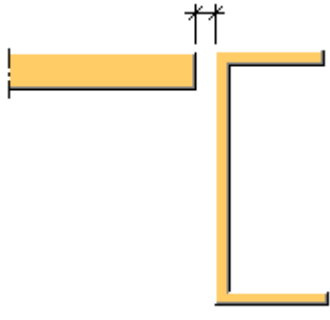


	Opis	Domyślna
1	Pionowe odsunięcie podpory platformy od dołu platformy.	0 mm
2	Poziome odsunięcie platformy od podłużnicy.	0 mm
3	Szerokość podpory platformy.	50 mm

## Tworzenie podpory platformy

**UWAGA** Góra platformy jest zawsze na tym samym poziomie co góra podłużnicy.

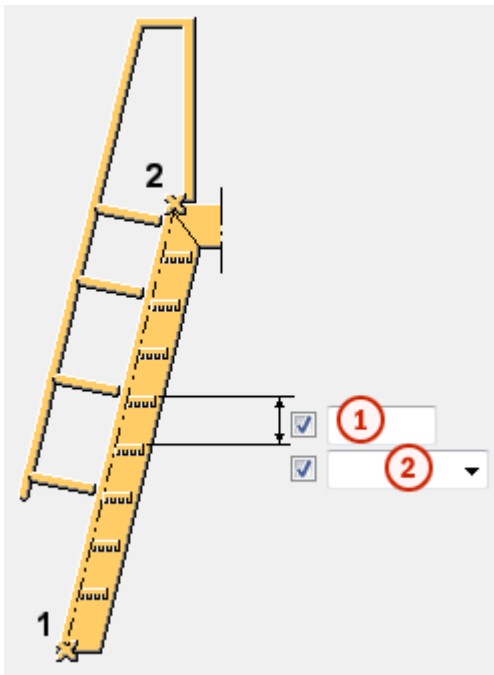
Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Podpora platformy zostanie utworzona.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>

Opcja	Opis
	<p>Podpora platformy zostanie utworzona.</p>
	<p>Podpora platformy nie zostanie utworzona.</p>

### Zakładka Stopnie

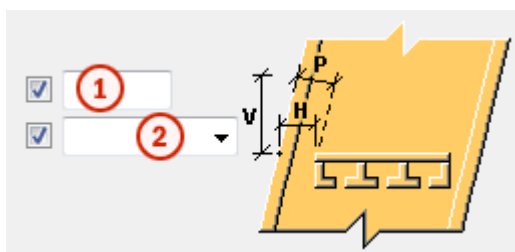
Zakładka **Stopnie** umożliwia określenie odstępów między stopniami i odsunięcia stopni.

### Odstępy między stopniami



	Opis	Domyślna
1	Odstępy pionowe między stopniami. Wartości odstępów zależą od rodzaju odległości między stopniami.	300 mm
1	Typ rozstawu stopni. Stopnie są rozstawiane w kierunku od drugiego wskazanego punktu do pierwszego wskazanego punktu. Opcja <b>Równe</b> określa maksymalną odległość między stopniami. Opcja <b>Dokładny</b> określa dokładną odległość między stopniami.	Równe

### Odsunięcie stopnia



	Opis	Domyślna
1	Odsunięcie stopni od podłużnic.	0 mm
2	Rodzaj odsunięcia stopni.	Poziomo (H)

### Zakładka Poręcze

Zakładka **Poręcze** umożliwia określenie właściwości poręczy i środkowych poręczy.

#### Poręcz i środkowa poręcz

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Poręcz środkowa do słupka</b> <b>Poręcz do słupka</b>	Umożliwia określenie sposobu połączenia poręczy lub środkowych poręczy ze słupkami.	Środkowe poręcze = Połączenie Poręcze = Spoina
<b>Numer połączenia</b>	Umożliwia określenie połączenia łączącego poręcz ze słupkiem przez jego wybranie z katalogu komponentów.	Połączenie rur (23)

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Właściwości połączenia</b>	Pozwala wybrać plik atrybutu dla połączenia.	standard

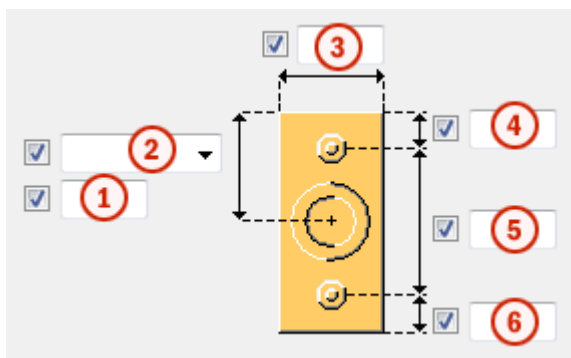
### Opcje poręczy

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Maks. dł. poręczy</b>	Maksymalna długość poręczy.	3000 mm
<b>Przekroje poręczy</b>	<p>Umożliwia określenie sposobu przycinania poręczy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na maks. słupek</b> Wartość <b>Maks. dł. poręczy</b> jest mierzona począwszy od końca poręczy, wzdłuż poręczy, a cięcie następuje przy ostatnim słupku objętym pomiarem odległości.</li> <li>• <b>Na maks. długość</b> Wartość <b>Maks. dł. poręczy</b> jest mierzona począwszy od końca poręczy, wzdłuż poręczy, a cięcie następuje na maksymalnej długości.</li> <li>• <b>Każdy słupek</b> Cięcie jest wykonywane w poręczy przy każdym słupku.</li> </ul>	Na maks. słupek

### ***zakładka Detal B***

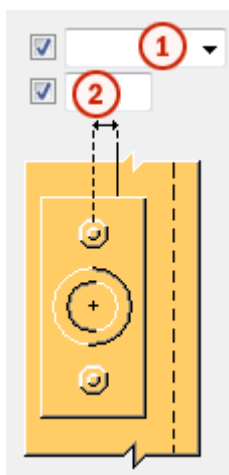
Zakładka **Detal B** umożliwia określenie właściwości śrub na blasze łączącej słupki z podłużnicami.

## Offset pionowy



	Opis
1	Osunięcie pionowe blachy.
2	Umożliwia określenie sposobu mierzenia wymiaru pionowego odsunięcia blachy. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Góra</b> Od wierzchu blachy do środka słupka.</li> <li>• <b>Środek</b> Od poziomej osi blachy do środka słupka.</li> <li>• <b>Dół</b> Od spodu blachy do środka słupka.</li> </ul>
3	Szerokość blachy.
4	Odległość między górną śrubą a górą blachy.
5	Odległość między śrubami.
6	Odległość między dolną śrubą a dołem blachy.

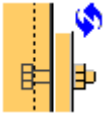
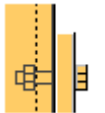
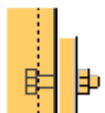
## Offset poziomy





	<b>Opis</b>
<b>1</b>	<p>Umożliwia określenie sposobu mierzenia wymiaru poziomego odsunięcia blachy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy</b></li> <li>• Od lewej strony blachy do środka słupka.</li> <li>• <b>Środek</b></li> <li>• Od poziomej osi blachy do środka słupka.</li> <li>• <b>Prawy</b></li> <li>• Od prawej strony blachy do środka słupka.</li> </ul>
<b>2</b>	Poziome odsunięcie blachy.

### Kierunek śrubowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Domyślna</p> <p>Od blachy do podłużnicy</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	Od podłużnicy do blachy
	Od blachy do podłużnicy

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

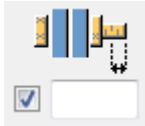
Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zwiększenie długości śruby

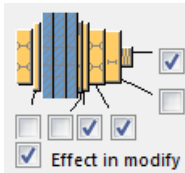
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zakładka Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

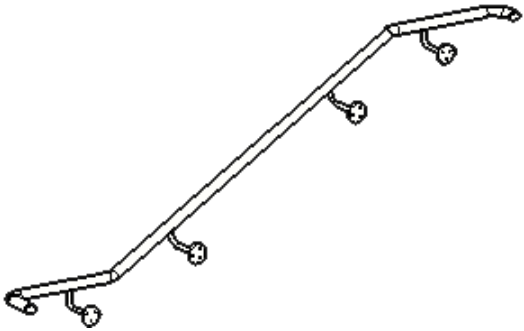
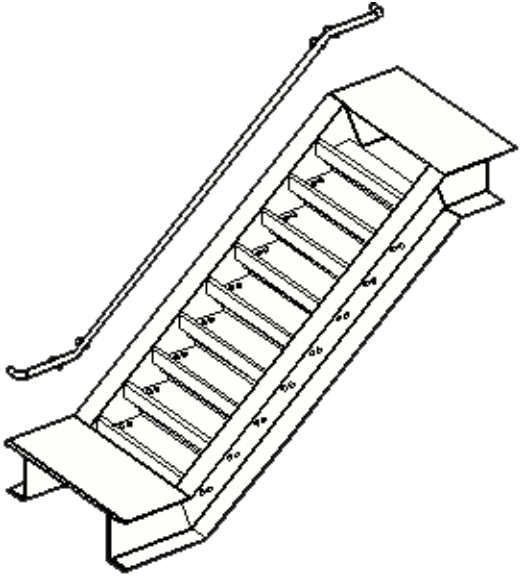
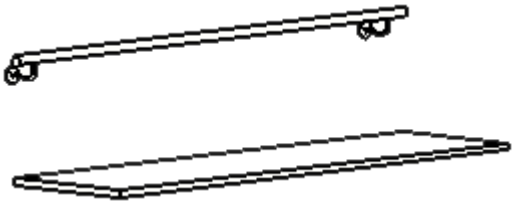
### Poręczę ścian

Komponent **Poręczę ścian** tworzy poziomą lub nachyloną poręcz z elementami podpierającymi. Poręcz jest połączona ze ścianą.

#### Utworzone obiekty

- Poręcz
- Kolanka
- Zakończenia
- Ramię wspornika
- Podstawa wspornika
- Śruby
- Spoiny

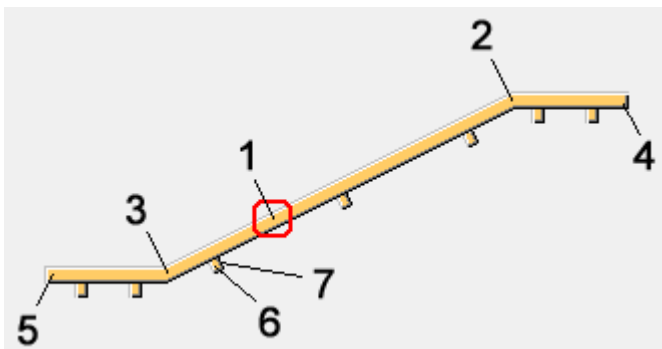
## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Poręcz z kolankami, zakończeniami i wspornikami.
	Poręcz po jednej stronie drabinki, z kolankami, zakończeniami i wspornikami.
	Prosta poręcz ze wspornikami.

### Kolejność wyboru

1. Zaznacz punkt początkowy
2. Wybierz punkt końcowy.  
Poręcz zostanie utworzona automatycznie.

## Klucz do identyfikacji elementów



	Element
1	Poręcz
2	Prawe kolanko
3	Lewe kolanko
4	Prawe zakończenie
5	Lewe zakończenie
6	Ramię wspornika
7	Podstawa wspornika

### Zakładka *Ogólne*

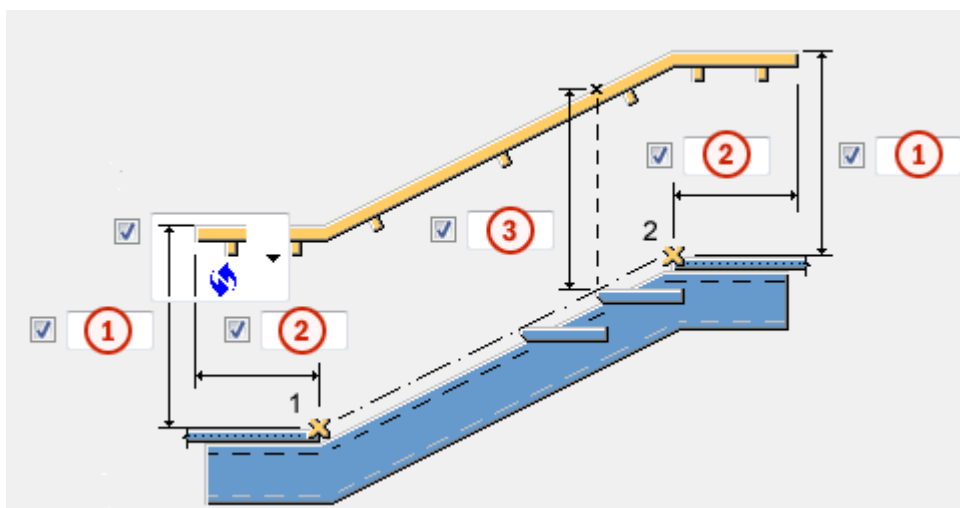
Zakładka **Ogólne** umożliwia określenie sposobu tworzenia zespołu, wymiarów poręczy i odsunięcia poręczy.

### Twórz zespół

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Twórz zespół</b>	Umożliwia określenie elementów tworzących zespół.  Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wszystkie</b> Do zespołu zostaną włączone wszystkie elementy, w tym wsporniki.  Głównym elementem zespołu jest poręcz.</li></ul>	Wszystkie

Opcja	Opis	Domyślna
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Poręcz</b> Poręcz i kolanka tworzą zespół. Nachylona część poręczy jest elementem głównym zespołu.</li> <li><b>Nie</b> Zespół nie zostanie utworzony.</li> </ul>	




### Wymiary poręczy



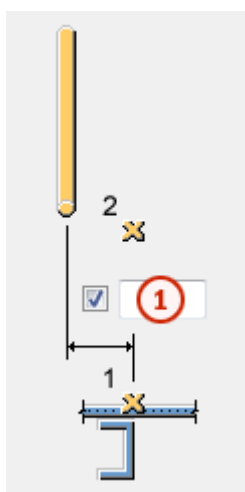
	Opis	Domyślna
<b>1</b>	Odległość pionowa między poręczą a punktem początkowym/końcowym.	0 mm
<b>2</b>	Odległość pozioma między skrajną prawą/lewą krawędzią poręczy a punktem początkowym/końcowym. Jeśli utworzono zakończenia, odległość jest mierzona od najbardziej zewnętrznej krawędzi zakończeń.	0 mm
<b>3</b>	Odległość pionowa między poręczą a linią nosków.	0 mm

### Wymiary zakończenia poręczy

Umożliwia określenie, czy pionowa odległość między punktem początkowym/końcowym a poręczą ma być mierzona od góry, czy od środka poręczy.

Opcja	Opis
	Domyślna Od góry Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Od góry
	Od środka

### Odsunięcie poręczy

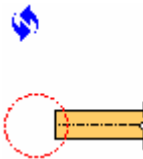
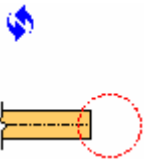


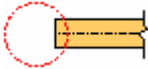
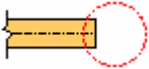
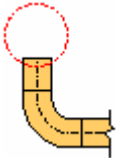
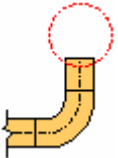
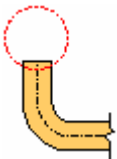
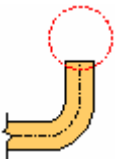
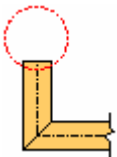
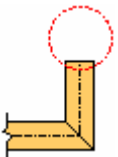
	Opis	Domyślna
1	Odsunięcie poziome poręczy od punktu początkowego/końcowego.	0 mm

### **zakładka Zakończenia**

Zakładka **Zakończenia** umożliwia określenie rodzaju i wymiarów zakończeń poręczy.

### Typy zakończeń

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Bez zakończenia Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.

Opcja	Opcja	Opis
		Bez zakończenia
		Osobny element zagiętego kolanka między poręczami.
		Poręcz zostanie zagięta.
		Poręcz i zakończenie są dopasowane.

#### Detal końcowy

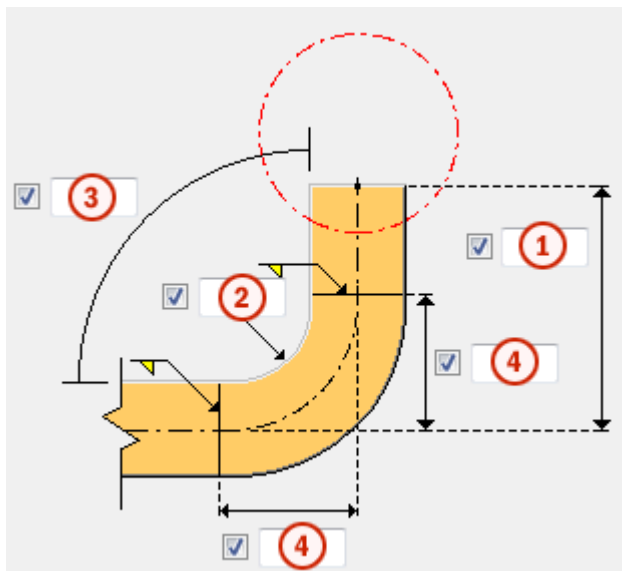
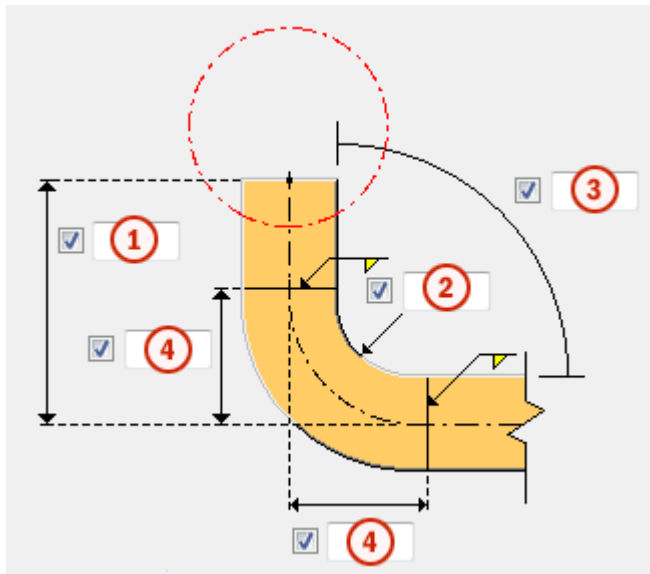
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Detal końcowy</b>	Umożliwia określenie detalu tworzonego na zakończeniu przez jego wybranie z katalogu komponentów.	Brak
<b>Atrybut</b>	Umożliwia wybranie pliku detalu końcowego.	standard

**UWAGA** Niektóre detale nie współpracują prawidłowo z zagiętymi poręczami. W takim przypadku należy:

- wybrać inny typ detalu,
- użyć innego kolanka albo typu zakończenia innego niż zagięta poręcz,
- wybrać typ wspornika **Wewnętrzny**.



## Wymiary zakończeń

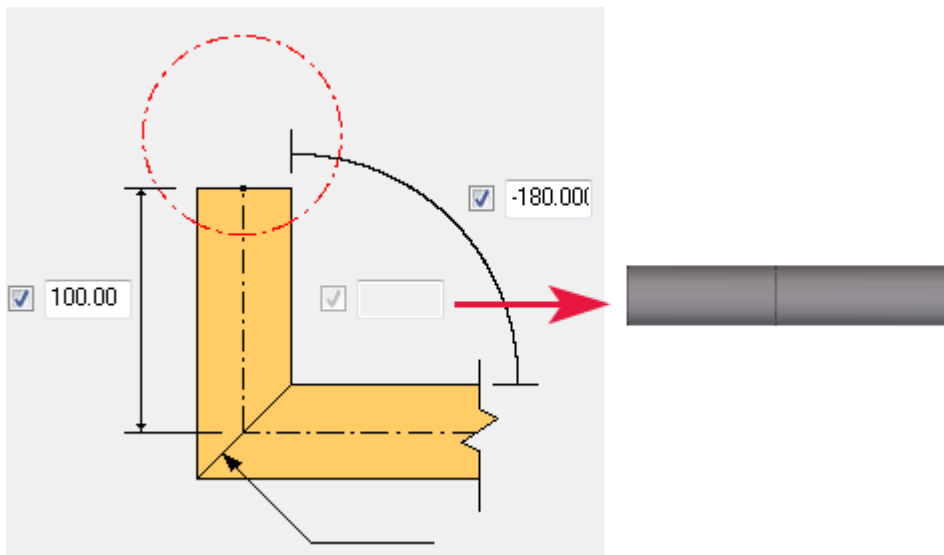
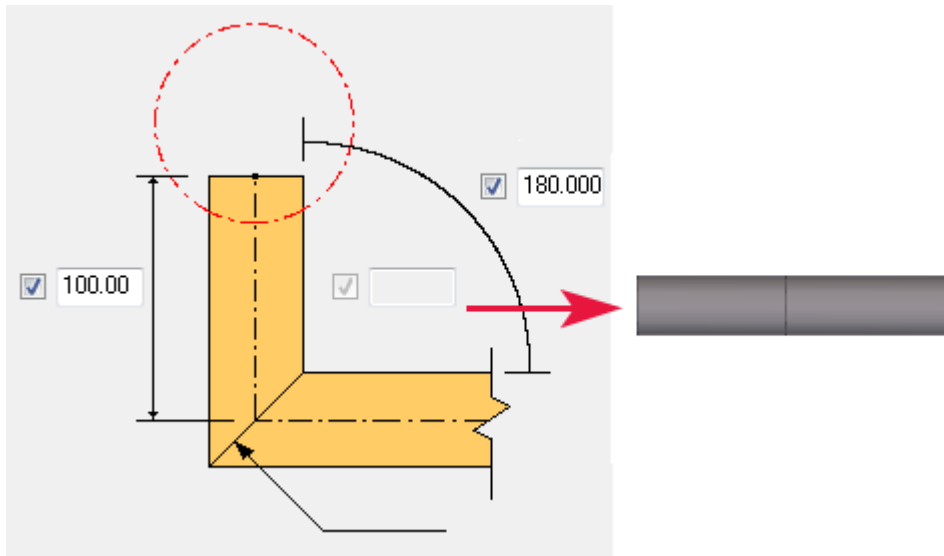


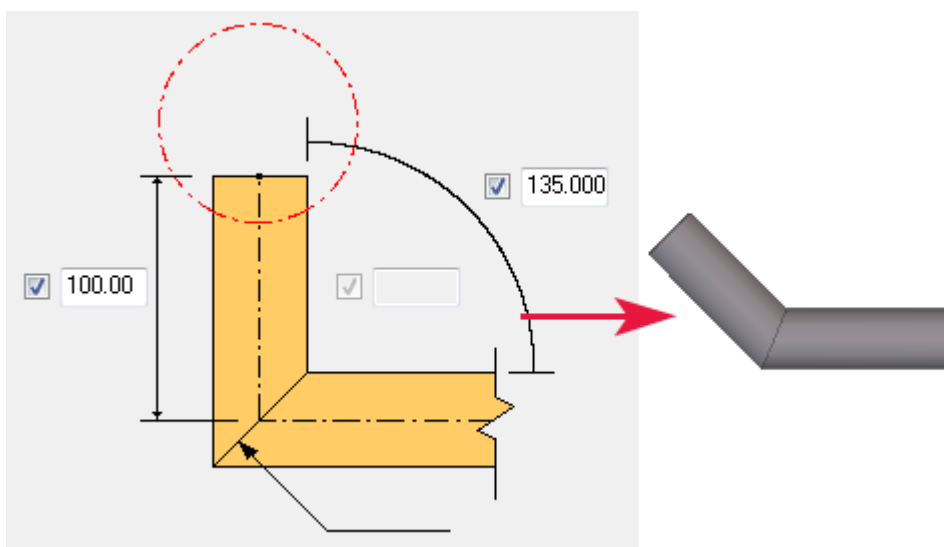
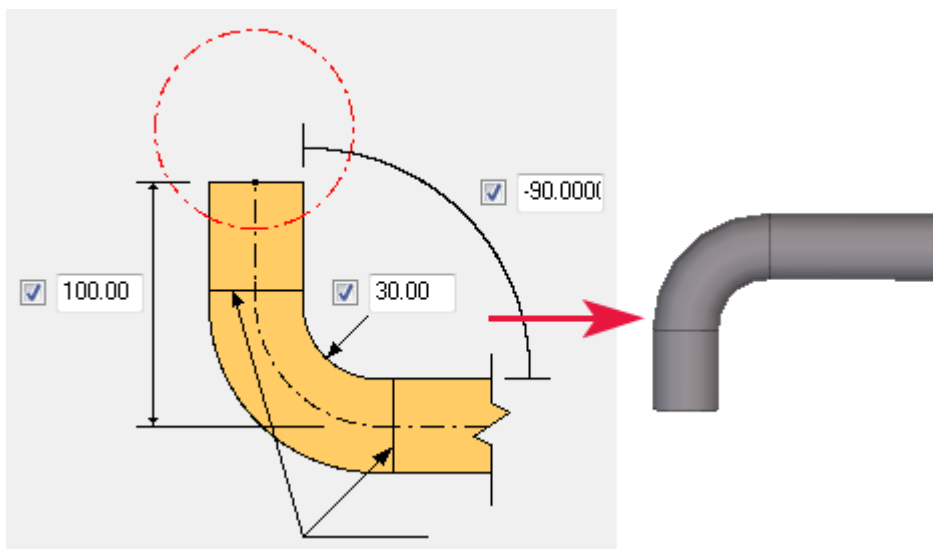
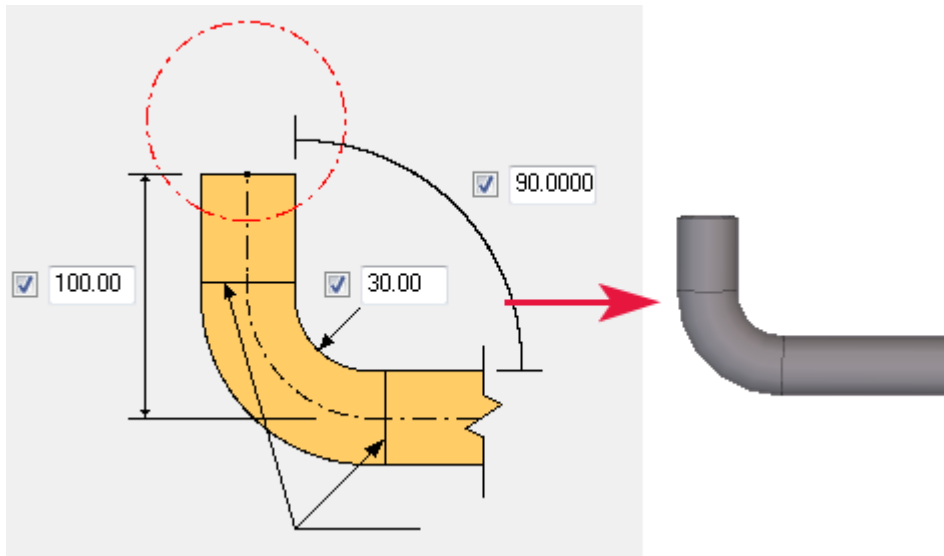
	Opis	Domyślna
1	Długość prostej części zakończenia.	100 mm
2	Wewnętrzny promień zagiętego zakończenia.	30 mm
3	Kąt zagięcia jako wartość z zakresu od +90 do +180 stopni lub od -90 do -180 stopni.	90 stopni
4	Długość zagięcia.	

## Orientacja poręczy

Umożliwia określenie orientacji poręczy.

## Przykłady kątów zagięcia





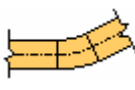
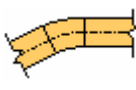
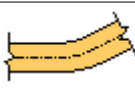
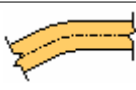
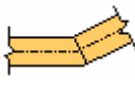
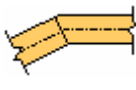
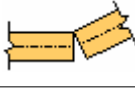
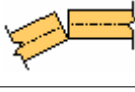




## zakładka Kolanka

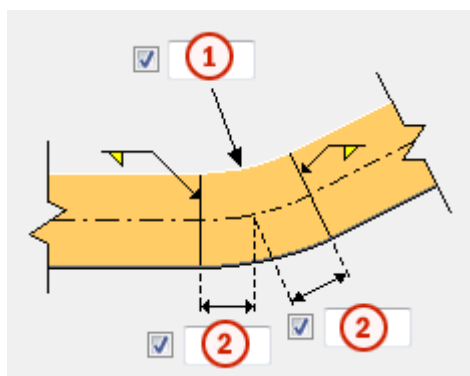
Zakładka **Kolanka** umożliwia określenie rodzaju i wymiarów kolanek.

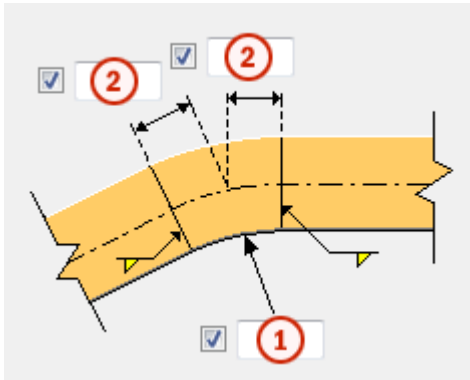
### Typy kolanek

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Bez kolanka Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
		Bez kolanka
		Osobny element zagiętego kolanka między poręczami.
		Poręcz zostanie zagięta.
		Poręcze zostaną dopasowane.
		Poręcze nie zostaną dopasowane.

**UWAGA** W przypadku zaznaczenia opcji innej niż **Bez kolanka** należy na zakładce **Ogólne** wprowadzić wartość odległości poziomej od skrajnej prawej/lewej krawędzi poręczy do punktu początkowego/końcowego. W przeciwnym razie poręcz nie zostanie utworzona prawidłowo.

### Promień i długość zagięcia





	Opis	Domyślna
1	Wewnętrzny promień zagiętego kolanka.	30 mm
2	Długość zagięcia.	

### **zakładka Wsporniki**




Zakładka **Wsporniki** umożliwia określenie typów i wymiarów wsporników.

#### **Opcje wsporników**

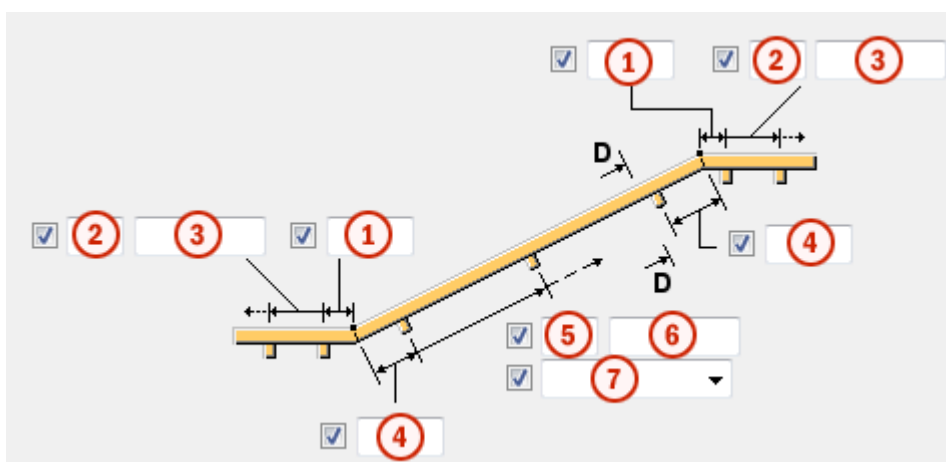
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Typ wspornika</b>	<p>Umożliwia określenie sposobu tworzenia wsporników.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wewnętrzny</b> Wsporniki zostaną utworzone zgodnie z profilem wybranym na zakładce <b>Elementy</b>.</li> <li>• <b>Detal</b> Wsporniki zostaną utworzone zgodnie z wybranym detalem wspornika.</li> <li>• <b>Nie</b> Wsporniki nie zostaną utworzone.</li> </ul>	Wewnętrzny
<b>Podstawa wspornika</b>	Umożliwia określenie, czy ma zostać utworzona podstawa wspornika.	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Detal wspornika</b>	Umożliwia określenie detalu systemowego lub użytkownika używanego jako wspornik przez jego wybranie z katalogu komponentów.  To pole działa tylko wtedy, gdy w opcji <b>Typ wspornika</b> wybrano ustawienie <b>Detal</b> .	
<b>Atrybut</b>	Umożliwia wybranie pliku atrybutów detalu.	standard
<b>Połącz detal wspornika z</b>	Umożliwia określenie elementu, do którego zostanie przymocowany detal wspornika.	Ramię wspornika

### Kierunek wspornika

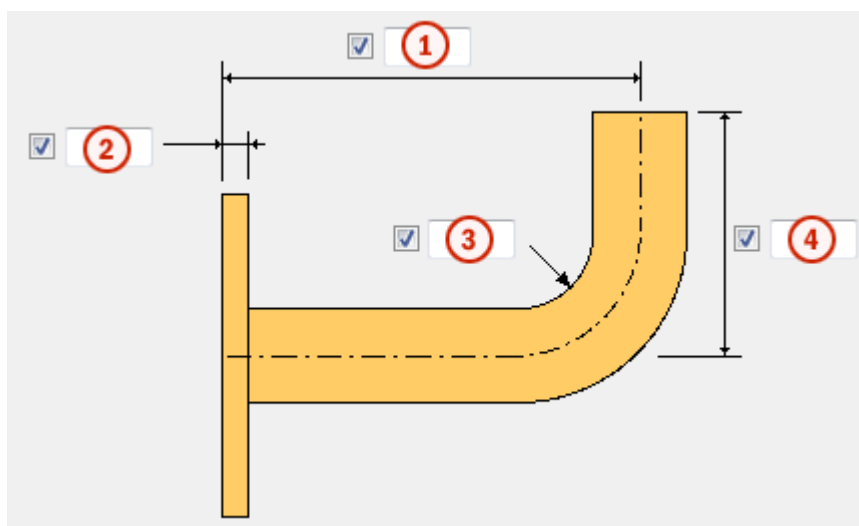
Opcja	Opis
	Domyślna Wsporniki z lewej strony Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Wsporniki z lewej strony
	Wsporniki z prawej strony

### Umieszczenie wsporników



	Opis	Domyślna
1	Odległość między punktem początkowym/ końcowym poręczy a wspornikiem.	100 mm
2	Liczba wsporników.	0
3	Odstępy między wspornikami. Wartości odstępów należy oddzielać spacją.	0 mm
4	Odległość między punktem początkowym/ końcowym poręczy a wspornikiem.	100 mm
5	Liczba wsporników.	0
6	Odstępy między wspornikami. Wartości odstępów zależą od wybranego rodzaju odległości między wspornikami.	0 mm
7	Typ odległości. W przypadku wybrania ustawienia <b>Maksimum</b> w komponencie tworzona jest minimalna potrzebna liczba wsporników bez przekraczania wprowadzonej wartości odstępu. Następnie wsporniki są równomiernie rozkładane wzdłuż poręczy.	Dokładny

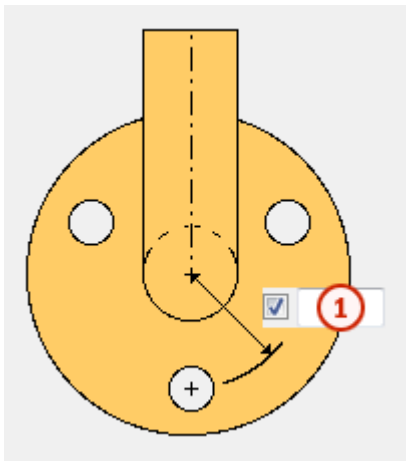
### Wymiary wspornika



	Opis	Domyślna
1	Szerokość ramienia wspornika. Wymiar jest mierzony od podstawy wspornika.	120 mm
2	Grubość podstawy wspornika.	50 mm

	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>3</b>	Wewnętrzny promień zagięcia ramienia wspornika.	10 mm
<b>4</b>	Pionowa długość ramienia wspornika. Wymiar jest mierzony od promienia zagięcia.	5 mm

### Umieszczenie otworu w podstawie wspornika



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Promień okręgu, na którym są rozmieszczone otwory wspornika.	17 mm

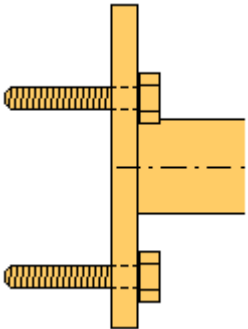
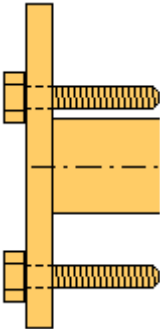
### Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie śrub mocujących podstawę wspornika do ściany.

### Kierunek śrubowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Domyślna</p> <p>Od wspornika do ściany</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>



Opcja	Opis
	Od wspornika do ściany
	Od ściany do wspornika

#### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zwiększenie długości śruby

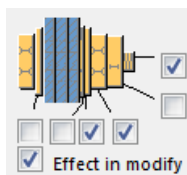
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### **Zakładka Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia sterowanie wymiarami utworzonych elementów.

### **Zestawienie elementów**

Wybierz element z listy. Wybrany element zostanie wyświetlony.

### **Wymiary elementu**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Poręcz</b>	Pozwala określić profil przez jego wybranie z katalogu profili.	CHS40*3
<b>Prawe kolanko</b>	Pozwala określić profil przez jego wybranie z katalogu profili.	Nie jest tworzone
<b>Lewe kolanko</b>	Pozwala określić profil przez jego wybranie z katalogu profili.	Nie jest tworzone
<b>Prawe zakończenie</b>	Pozwala określić profil przez jego wybranie z katalogu profili.	Nie jest tworzone
<b>Lewe zakończenie</b>	Pozwala określić profil przez jego wybranie z katalogu profili.	Nie jest tworzone
<b>Ramię wspornika</b>	Pozwala określić profil przez jego wybranie z katalogu profili.	D12
<b>Podstawa wspornika</b>	Pozwala określić profil przez jego wybranie z katalogu profili.	D60

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nr_Poz</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### ***Zakładka Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **5.14 Żebra i blachy węzłowe**

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać dla stalowych żebrowych i blach węzłowych.

- [Belka z żebrem \(129\) \(strona 2367\)](#)
- [Blacha węzłowa - żebra \(171\) \(strona 2392\)](#)
- [Słup z żebrowymi W \(182\) \(strona 2396\)](#)
- [Słup z żebrowymi \(186\) \(strona 2428\)](#)
- [Słup z żebrowymi S \(187\) \(strona 2458\)](#)
- [Słup z żebrowymi \(188\) \(strona 2487\)](#)
- [Stiffeners \(1003\) \(strona 2519\)](#)
- [Blacha węzł. standardowa \(1065\) \(strona 2523\)](#)

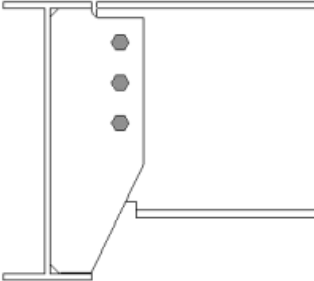
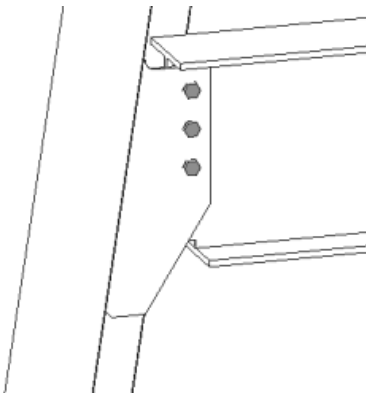
## Belka z żebrem (129)

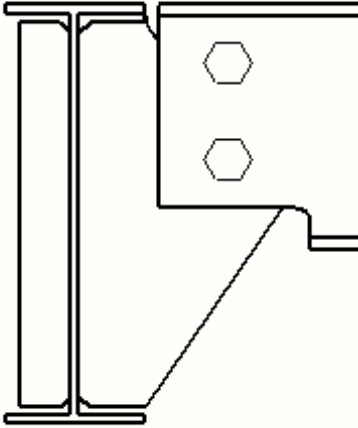
Narzędzie **Belka z żebrem (129)** umożliwia połączenie belki z inną belką za pomocą przykręcanej i spawanej blachy ścinanej. Połączenia można użyć dla profili U. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona i/lub skośna.

### Utworzone obiekty

- Blachy ścinane (1 lub 2)
- Żebro (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Spoiny
- śruby
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości.
	Zakładka Blacha ścinana pełnej głębokości. Element podrzędny jest nachylony i/lub skośny.

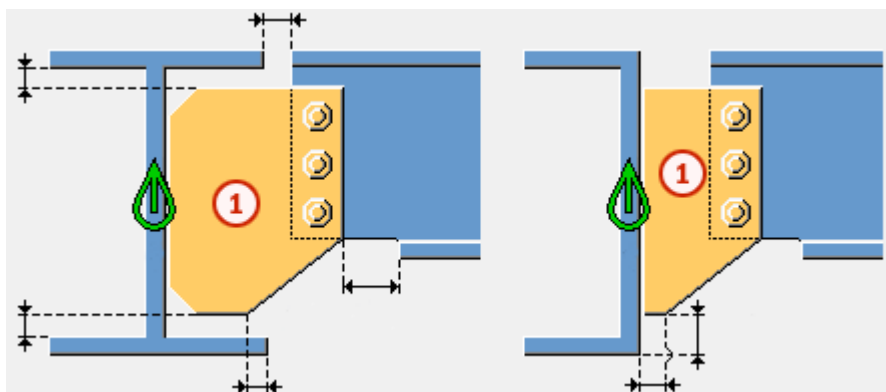
Sytuacja	Opis
	Blacha ścinana z żebrem belki.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



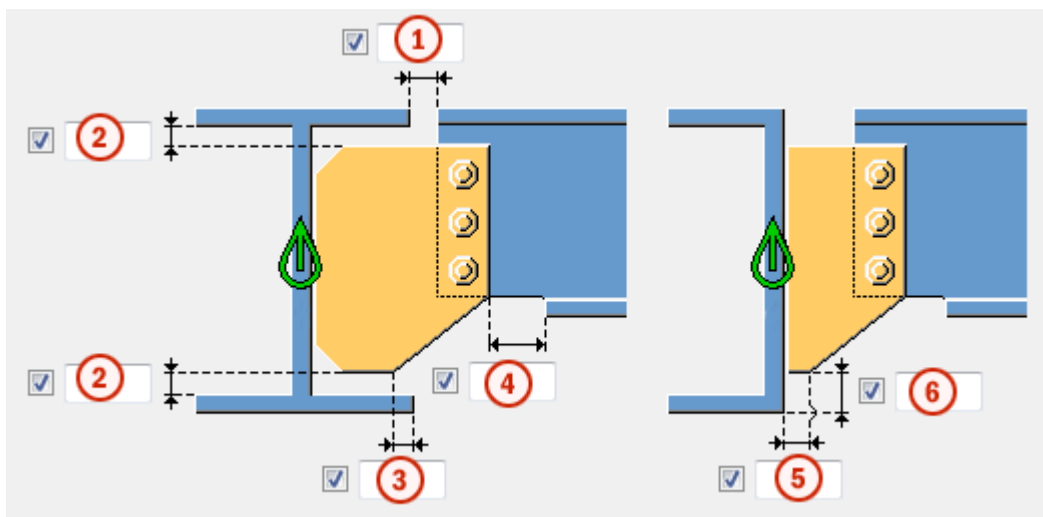
	Element
1	Blacha ścinana

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### **zakładka Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy ścinanej, półki belki i podcięć w środku.







### **Wymiary**



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	10 mm
<b>2</b>	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.	0
<b>3</b>	Odległość od narożnika blachy ścinanej do krawędzi półki elementu głównego.	
<b>4</b>	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20 mm
<b>5</b>	Odległość od górnej krawędzi elementu głównego do narożnika blachy ścinanej.	20 mm
<b>6</b>	Odległość od dolnej krawędzi elementu głównego do dolnej krawędzi blachy ścinanej.	10 mm



### **Cięcie na końcu belki**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.


Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.
	Wycięcie prostopadłe bliżej środka elementu głównego Koniec belki podrzędnej jest przycinany pod kątem prostym, a belka jest umieszczana bliżej środka elementu głównego.
	Przycięta półka Przycina narożnik półki na końcu belki podrzędnej.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.




Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.






Opcja	Opis
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Cięcie środka belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia środka belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina skośnie koniec środka, gdy koniec belki podrzędnej jest również przycinany skośnie.
	Kwadrat Przycina koniec środka pod kątem prostym, gdy koniec belki podrzędnej jest przycinany skośnie.

### Przycięcie półkę u dołu belki

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie Określ wymiary wycięć. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie Określ wymiary wycięć. Dolna część belki podrzędnej jest nacinana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.
	Wycięcie półki Półka belki podrzędnej jest nacinana po tej samej stronie co blacha

Opcja	Opis
	ściana, jeśli blacha ścinana przecina półkę.

### **Zakładka Blachy**

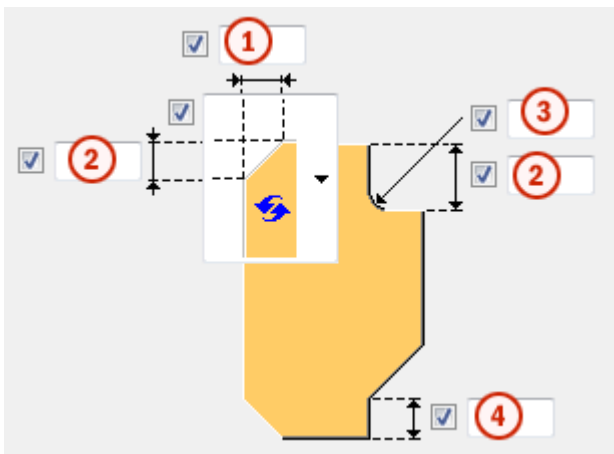
Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru i kształtu blachy ścinanej.

### **Blacha ścinana**

Opcja	Opis
<b>Nakładka</b>	Grubość i szerokość z zakładki Blacha ścinana.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	


## Fazowanie blachy ścinanej



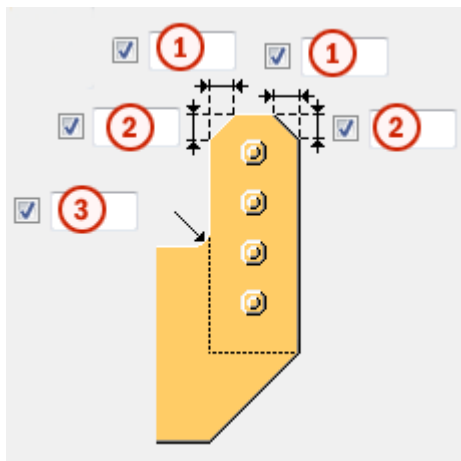
	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
3	Poziomy i pionowy wymiar skosu blachy ścinanej.
4	Wymiar pionowy od dolnej krawędzi blachy ścinanej do dolnego narożnika blachy ścinanej.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym







Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wklęsłym





### Wewnętrzne fazowania blachy ścinanej








	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
3	Promień i wymiar pionowy wewnętrznego fazowania blachy ścinanej.

### Typ fazowania

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Bez fazowania
		Fazowanie liniowe



Opcja	Opcja	Opis
		Fazowanie łukiem wypukłym
		Fazowanie łukiem wklęsłym




### Typ fazowania wewnętrznego

Opcja	Opis
	Domyślnie Fazowanie łukiem wklęsłym Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

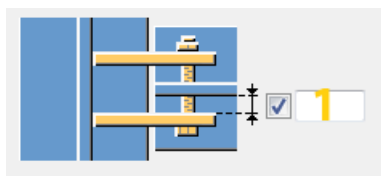
### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.




Opcja	Opis
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa


### Odstęp między blachami ścinanymi.



	Opis	Domyślnie
1	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

### Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.

Opcja	Opis
	Kwadrat

### Zakładka **Żebra**

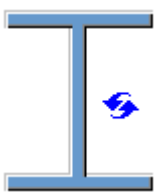
Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.


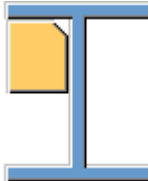


### Wymiary blachy usztywniającej przeciwległego środka

Opcja	Opis
<b>Żebra druga strona środka</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy usztywniającej przeciwległego środka.

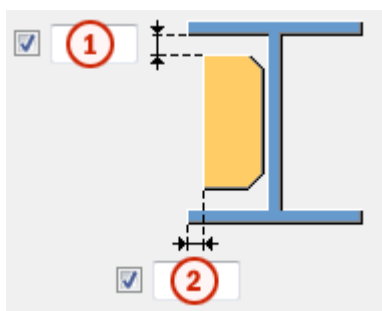
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra nie są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Pełny Tworzy pełne żebro o takiej samej wysokości jak średnika elementu głównego.
	W zależności od blachy ścinanej Tekla Structures określa rozmiar żebra na podstawie rozmiaru blachy ścinanej. Tekla Structures próbuje w miarę możliwości utrzymać dolne krawędzie blachy żebra i blachy ścinanej na tym samym poziomie.
	Częściowo Między blachą usztywniającą a dolną półką elementu głównego zostanie pozostawiony odstęp.
	Żebra nie są tworzone.

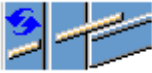


### Odstęp żebra



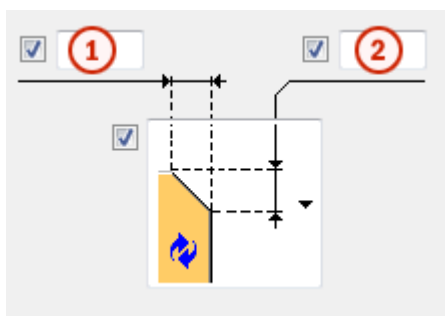
	Opis
1	Rozmiar odstępu między półką elementu głównego a żebrem.
2	Odległość od krawędzi półki elementu głównego do krawędzi żebra.



## Orientacja żebra




Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.



## Wymiary fazowania



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe

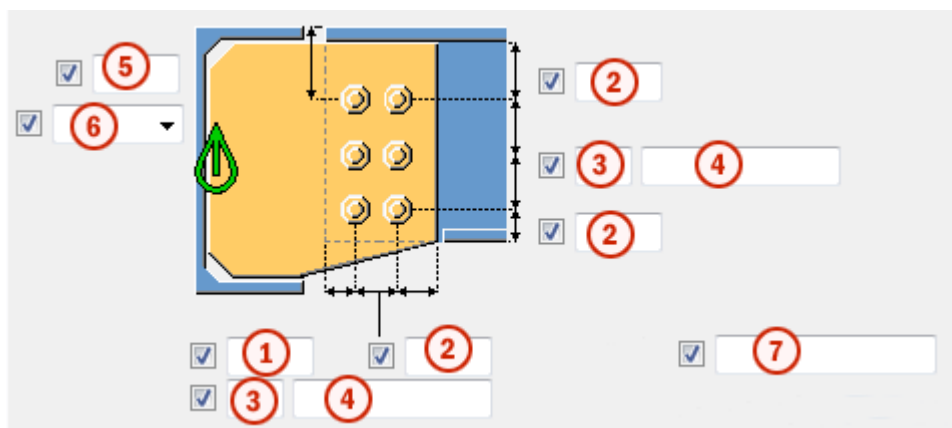
Opcja	Opis
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Zakładka Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

### Wymiary grupy śrub

Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.

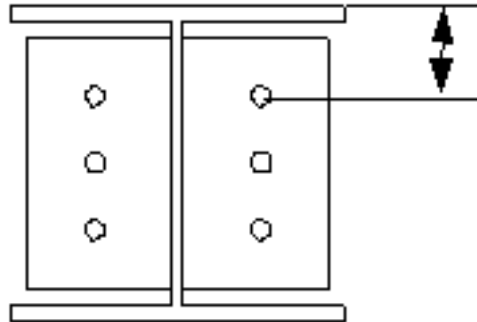


	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

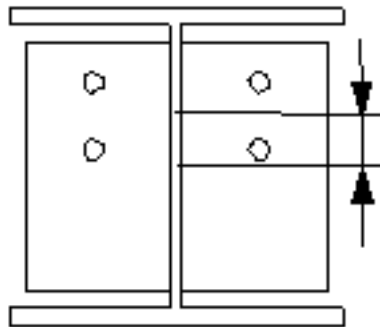
## Opis

**6** Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.

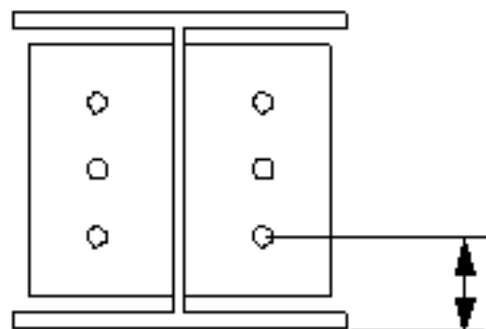
- **Na górze:** od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.



- **Środek:** od osi śrub do osi elementu podrzędnego.









- **Dół:** od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.








	<b>Opis</b>
<b>7</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Orientacja grupy śrub

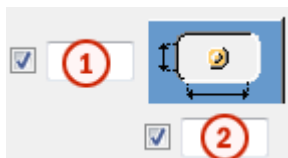
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczane równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



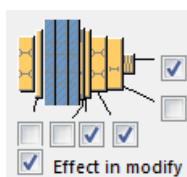
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Nacięcie





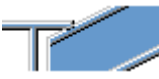
Zakładka **Podcięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

## Automatyczne nacinanie

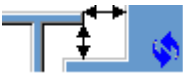
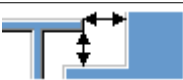

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.



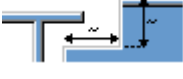


## Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia

Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.




Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.

Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.









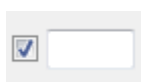
## Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.


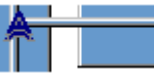
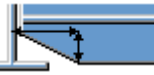



## Strona nacięcia półki

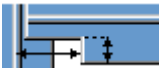
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

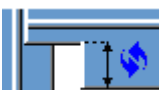


### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.

Opcja	Opis
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

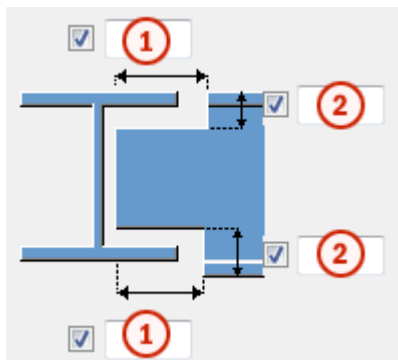
### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podłużnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

### Wymiary wycięcia



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
<b>2</b>	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środka elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Zakładka Wstawka

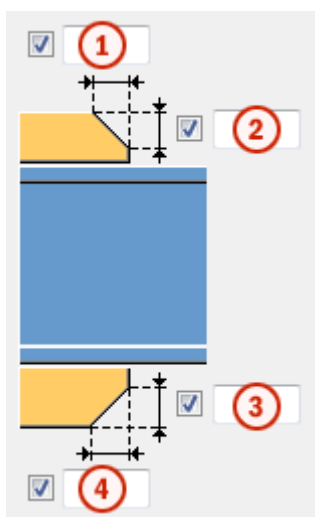
Zakładka **Wstawka** umożliwia określenie opcji tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych w połączeniu.

### Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

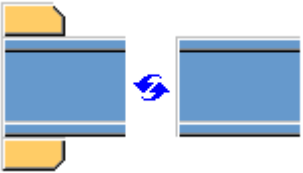
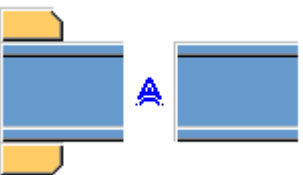
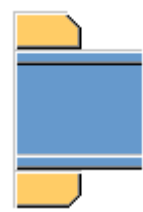

### Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.

	<b>Opis</b>
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

### **Tworzenie blachy wstawki**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Domyślnie</p> <p>W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.</p>
	<p>Tworzone są górne i dolne wstawki.</p> <p>Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości (<b>t</b>) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).</p>
	<p>Blachy wstawek nie zostaną utworzone.</p>

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

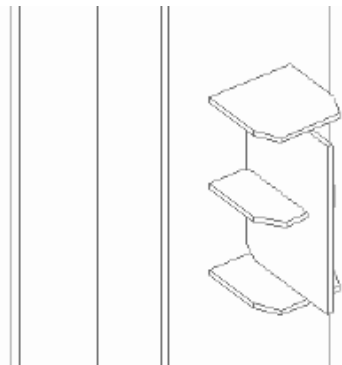

## Blacha węzłowa - żebra (171)

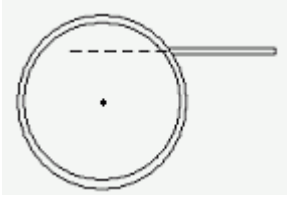
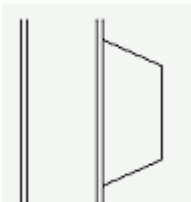
Komponent **Blacha węzłowa - żebra (171)** tworzy 2 lub 3 (domyślnie) blachy węzłowe oraz umożliwia przyspawanie ich do istniejącej blachy węzłowej oraz belki lub słupa. Fazowania można również tworzyć na blasze węzłowej i żebrach.

### Utworzone obiekty

- Blachy żebra
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	3 żebra przyspawane do półki słupa i blachy węzłowej.
	Żebro blachy węzłowej nieprostopadłe do belki o profilu I (dwuteownika).

Sytuacja	Opis
	Żebro blachy węzłowej dla rury lub pręta. Żebro nie musi leżeć na osi rury/pręta.
	Sfazowane żebra blachy węzłowej.

### Przed rozpoczęciem

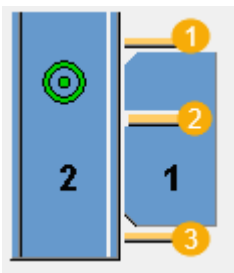
Utwórz blachę węzłową oraz belkę lub słup. Używaj profili I, C, rur lub RHS.

**WSKAZÓWKA** Aby utworzyć blachę węzłową, należy użyć komponentu **Blacha węzł. standardowa (1065)** lub polecenia blacha tworzącego blachę wieloboczną.

### Kolejność wyboru

- Wybierz element główny (blachę węzłową).
- Wybierz element podrzędny (belkę lub słup).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

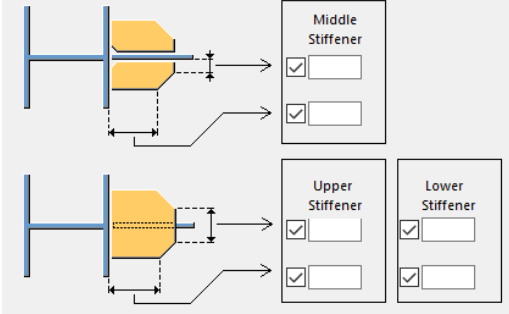
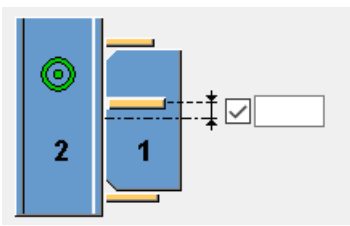
### Klucz do identyfikacji elementów



	Opis
1	Górne żebro
2	Żebro środkowe
3	Dolne żebro

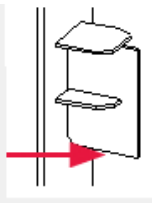
### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie pozycji, kształtu i wymiarów blach żebra.

Opcja	Opis
	Określ wymiary poziomy i pionowy cięć naroży rami blach żebra.
	Umożliwia określenie offsetu środkowego żebra od osi blachy węzłowej.
<b>Kształty żebra</b>	Wybierz kształt żebra.
<b>Odwróć kierunki żebra</b>	Wybierz <b>Tak</b> , aby odwrócić kierunek żebra.

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości żebra.

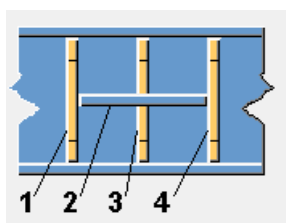
	Opis																
<b>Górne żebro, Dolne żebro, Żebro środkowe</b>	<p>Dostępne opcje umożliwiają określenie grubości, szerokości i wysokości żebra.</p> <p>Domyślnie tworzone są 3 żebra. Aby usunąć żebro, należy wprowadzić 0 jako grubość tego żebra.</p> <table border="1" data-bbox="702 1512 1141 1713"> <thead> <tr> <th></th> <th>t</th> <th>b</th> <th>h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Upper stiffener</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td>150.00</td> </tr> <tr> <td>Lower stiffener</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Middle stiffener</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td>150.00</td> </tr> </tbody> </table> 		t	b	h	Upper stiffener	<input checked="" type="checkbox"/>		150.00	Lower stiffener	<input checked="" type="checkbox"/>	0.00		Middle stiffener	<input checked="" type="checkbox"/>		150.00
	t	b	h														
Upper stiffener	<input checked="" type="checkbox"/>		150.00														
Lower stiffener	<input checked="" type="checkbox"/>	0.00															
Middle stiffener	<input checked="" type="checkbox"/>		150.00														



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Fazowanie**

Zakładka **Fazowanie** umożliwia określenie kształtów i wymiarów fazowania żebra i blachy węzłowej.



### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

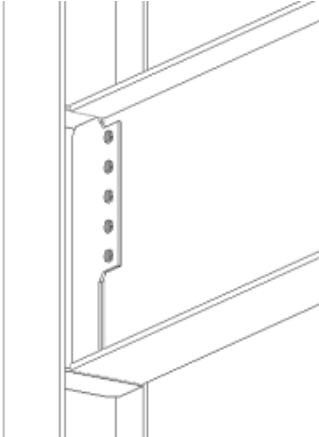
### **Słup z żebrami W (182)**

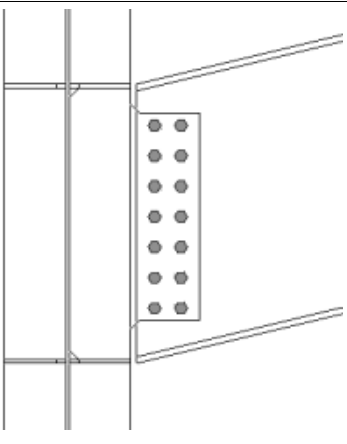
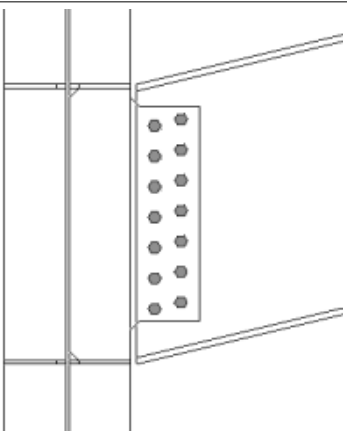
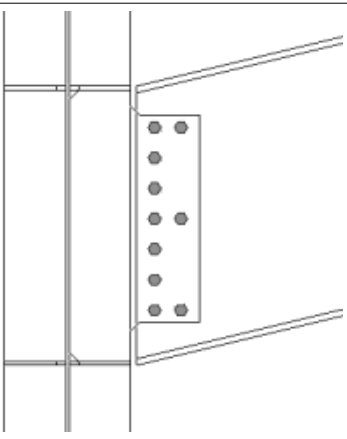
Narzędzie **Słup z żebrami W (182)** umożliwia połączenie słupa z belką za pomocą blachy ścinanej. Blachę ścinaną należy przyspawać do elementu głównego i przykręcić do środka elementu podrzędnego. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona.

#### **Utworzone obiekty**

- Blachy ścinane (1 lub 2)
- Żebra (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Blacha wzmacniająca środek (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Profilowana blacha ścinana z żebrami słupa.

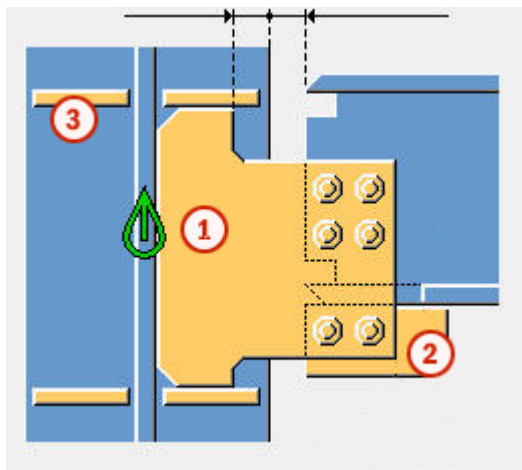
Sytuacja	Opis
	<p>Profilowana blacha ścinana z żebrami słupa. Element podrzędny jest nachylony.</p>
	<p>Profilowana blacha ścinana z żebrami słupa. Śruby są wyrównane do elementu podrzędnego.</p>
	<p>Profilowana blacha ścinana z żebrami słupa. Śruby można usunąć.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów



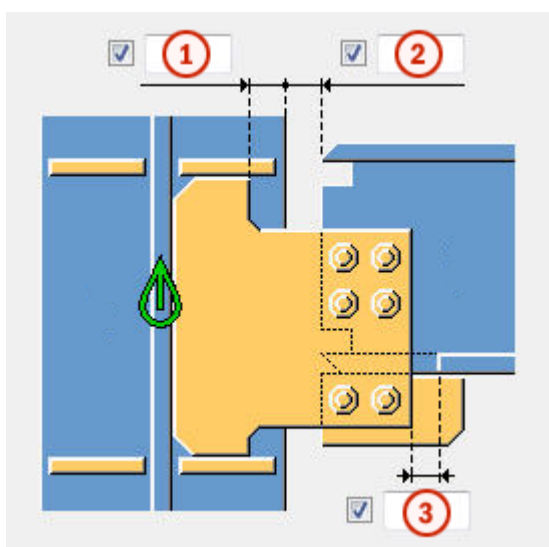
	Element
1	Blacha ścinana
2	Blacha wstawki
3	Żebro

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

## zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia narożnika blachy ścinanej oraz podcięć końców belki.

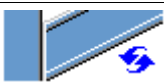
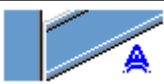


## Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.	
2	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	20 mm
3	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20 mm

### Cięcie na końcu belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Zakładka Blachy

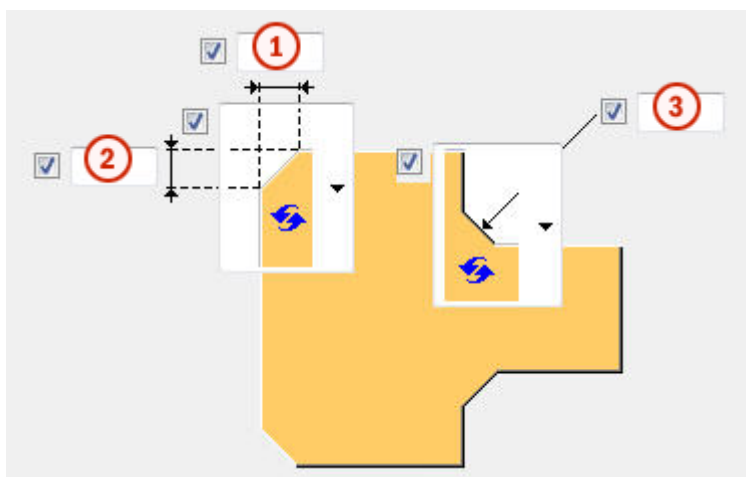
Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru, orientacji i kształtu blachy ścinanej.

## Blacha ścinana

Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	






## Fazowanie blachy ścinanej




	Opis
<b>1</b>	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.




	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Poziomy i pionowy wymiar skosu blachy ścinanej.

### Typ fazowania





<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary typu fazowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Kwadrat

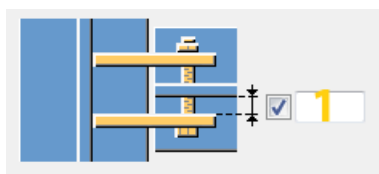
### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.



Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

### Odstęp między blachami ścinanymi.



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

### Zakładka **Żebra**

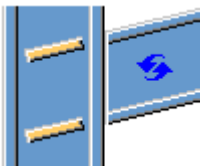
Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

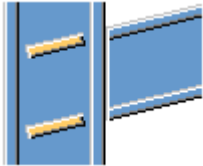

## Wymiary blachy usztywniającej

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Orientacja żebra


Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>


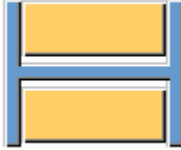

Opcja	Opis
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

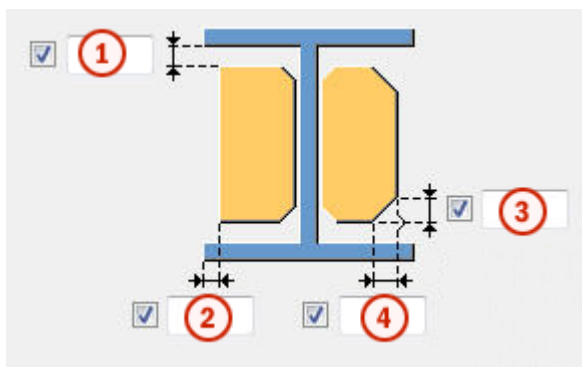
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

### Kształt żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.


Opcja	Opis
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztyniające
	Kwadratowe blachy usztyniające Blachy usztyniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztyniające





### Odstęp żebra i rozmiar fazowania



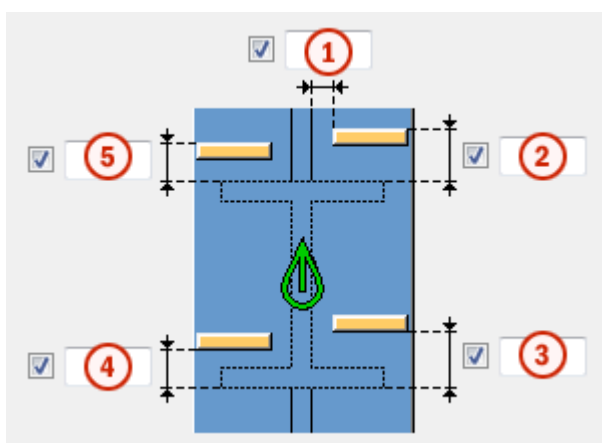
	Opis
1	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.
2	Odległość od krawędzi półki do krawędzi żebra
3	Wymiar pionowy liniowego fazowania żebra.
4	Wymiar poziomy liniowego fazowania żebra lub promień fazowania łukowego.

Umożliwia zdefiniowanie kształtu fazowania.

Opcja	Opis
	Domyślnie Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

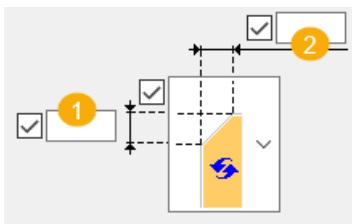
Opcja	Opis
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Pozycje żeber



	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrem a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym
	Fazowanie linią i łukiem

## Wstawka

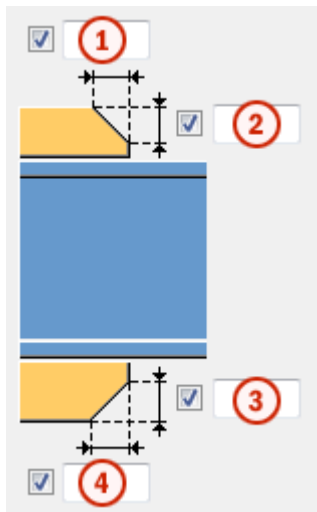
Zakładka **Wstawka** umożliwia określenie opcji tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych w połączeniu.

## Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

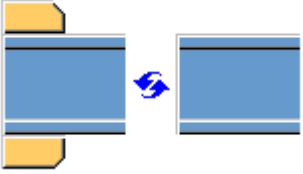



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	Domyślnie W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

## Karta Nacięcie


Zakładka **Nacięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

### Automatyczne nacinanie





Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### Kształt nacięcia

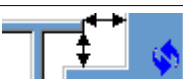
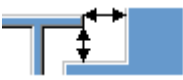
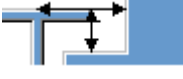
Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.



Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.



### Rozmiar nacięcia


Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.

Opcja	Opis
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



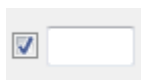
### Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



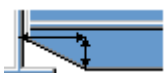


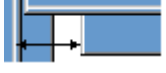
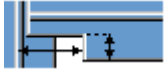
## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

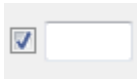
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze średnikiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

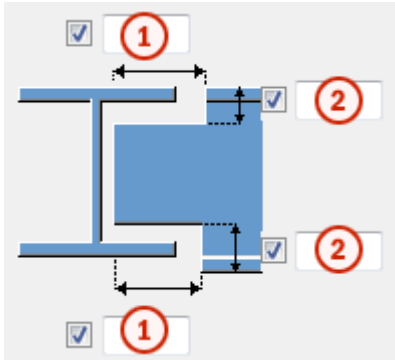
## Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi średnika belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.



### Wymiary wycięcia



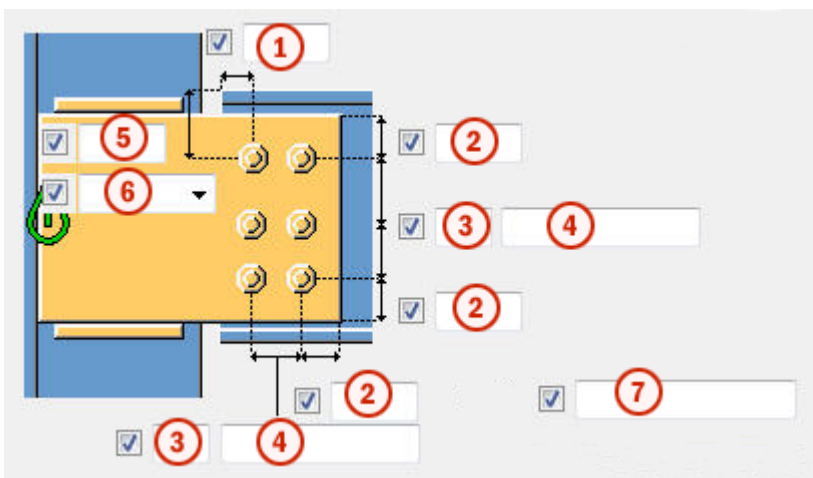
	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

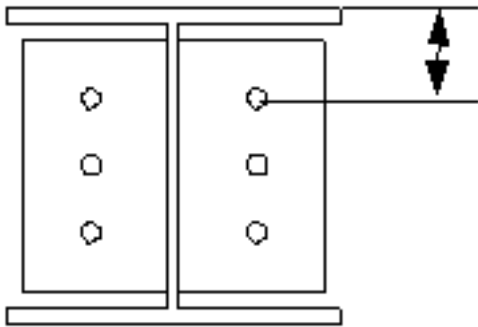
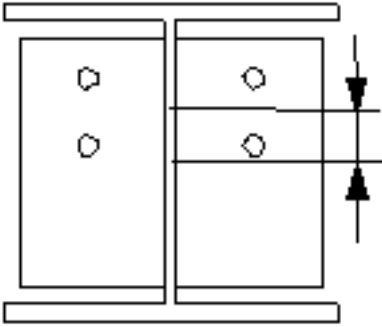
### Karta Śruby

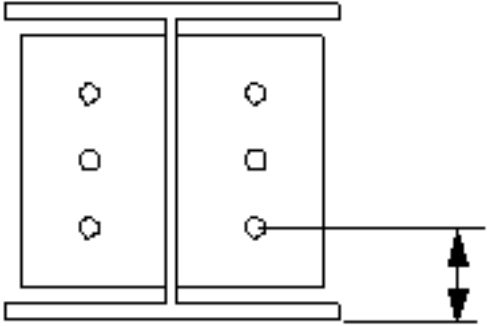
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

### Wymiary grupy śrub







Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.








	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
7	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Orientacja grupy śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczone równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

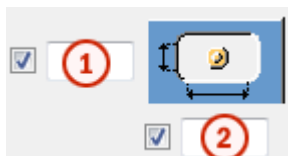
## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa



## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

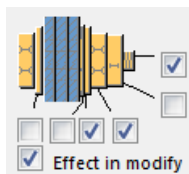


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka **Ścięcie belki**

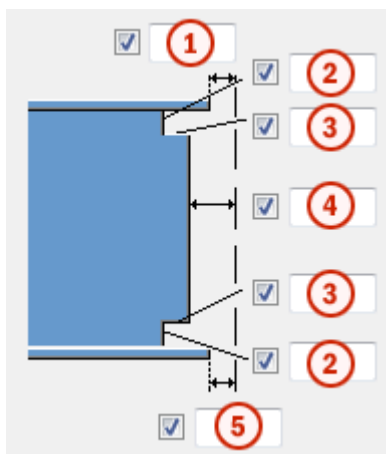
Zakładka **Ścięcie belki** umożliwia określenie podkładek spoin, otworów dostępnych do spawania, przygotowania końca belki oraz podcięcia w półce.

#### Podkładka spoiny

Opcja	Opis
Podkładka spoiny	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	





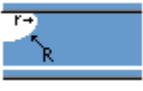
## Wymiary otworu dostępowego do spawania







	Opis
1	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
2	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
3	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
4	Odstęp między środkami elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
5	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

## Otworki dostępowe do spawania







Opcja	Opis	Domyślna
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	

Opcja	Opis	Domyślna
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i Przyg. góry x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Przyg. spodu x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> . Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.	R = 35 r = 10





## Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.

## Wycięcie półki

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

## Podkładki spawu

Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz półek. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Podkładki nie są tworzone.

Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Podkładki są tworzone wewnątrz póltek.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz póltek.

### Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź półki

### Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca półki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględni podkładki w zespole.

### **Blacha wzmacniająca**



Zakładka **Blacha wzmacniająca** umożliwia tworzenie blach wzmacniających środków elementu głównego.

#### **Blacha środka**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha środka</b>	Grubość i wysokość blachy środka.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

#### **Blachy wzmacniające**

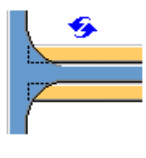
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone.

Opcja	Opis
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z dalszej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z bliższej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona po obu stronach.

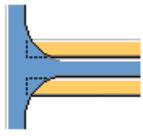

### Kształt krawędzi blachy wzmacniającej

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos blach wzmacniających Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos blach wzmacniających Kąt należy wprowadzić w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Kwadratowe blachy wzmacniające.

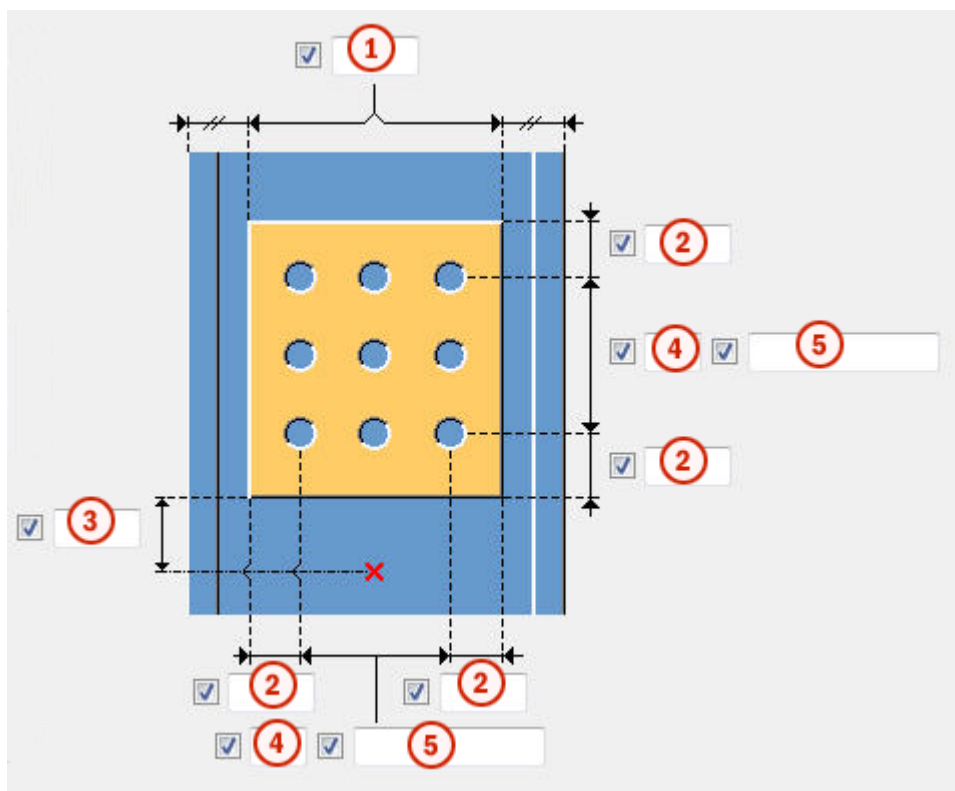
### Cięcia blachy wzmacniającej

Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie są cięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.



Opcja	Opis
	Blachy wzmacniające nie są cięte.
	Blachy wzmacniające są cięte w obszarze, który łączy półkę i środek elementu głównego.

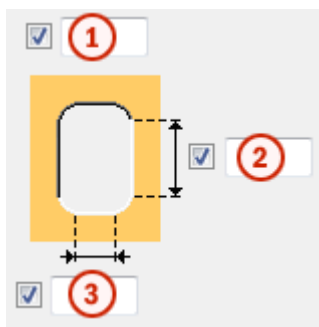
### Ustawienia ogólne



	Opis
1	Odległość krawędzi od półki słupa.
2	Odległość krawędzi blachy wzmacniającej. Odległość od krawędzi to odległość od środka otworu do krawędzi elementu.
3	Odległość od krawędzi blachy wzmacniającej względem spodu elementu podrzędnego.
4	Liczba otworów.

	Opis
5	Rozstaw otworów. Wartości odstępów między otworami należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między otworami. Na przykład w przypadku 3 otworów należy wprowadzić 2 wartości.

### Rozmiar otworu do spawania



	Opis
1	Średnica otworu.
2	Długość otworu owalnego.
3	Szerokość otworu owalnego.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Typ projektu***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

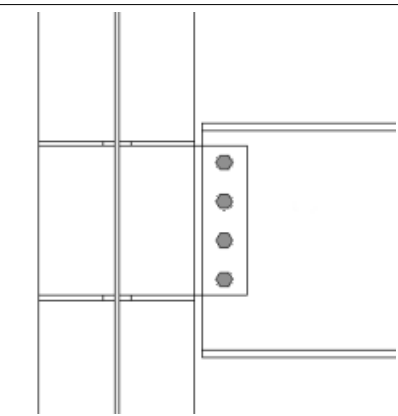
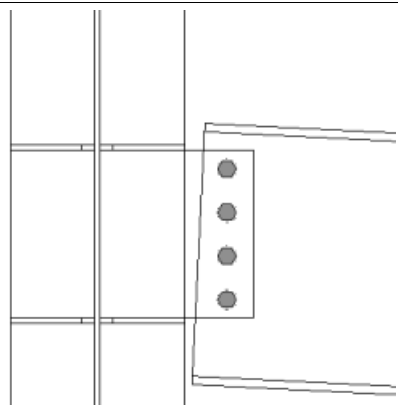
## Słup z żebrami (186)

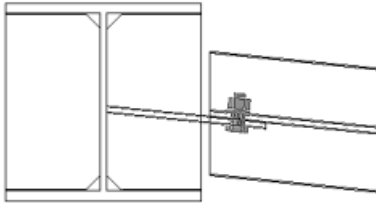
**Słup z żebrami (186)** łączy belkę ze słupem za pomocą kwadratowej blachy ścinanej. Blacha ścinana jest spawana do środka elementu głównego i żeber oraz przykręcana do środka elementu podrzędnego. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona.

### Utworzone obiekty

- Blachy ścinane (1 lub 2)
- Żebra (opcjonalnie)
- Wstawki (opcjonalnie)
- Blacha wzmacniająca środek (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Blacha ścinana z żebrami słupa.
	Blacha ścinana z żebrami słupa. Element podrzędny jest nachylony.

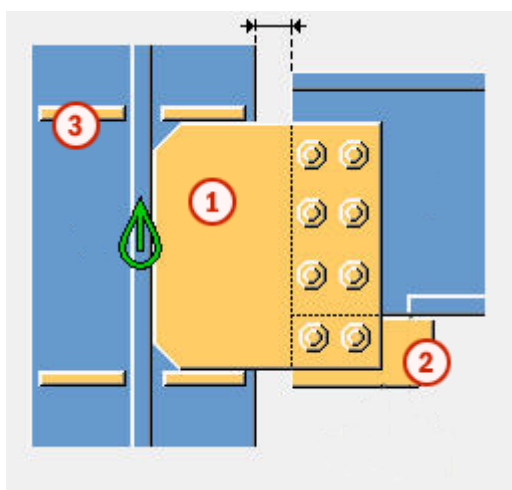
Sytuacja	Opis
	<p>Błacha ścinana z żebrami słupa. Element podrzędny jest skośny.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów




	Element
1	Błacha ścinana
2	Błacha wstawki
3	Żebro

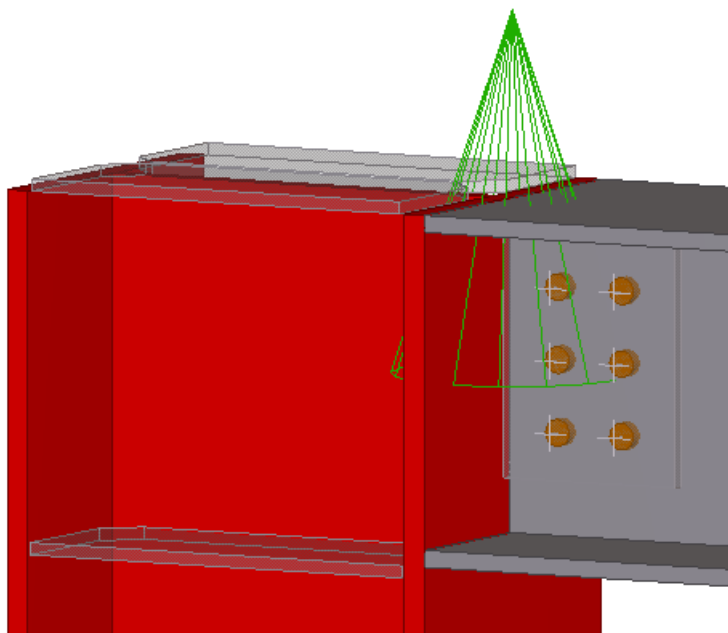
**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

**Przykład: Dodawanie połączenia belki ze słupem przy użyciu komponentu Słup z żebrami (186)**

W tym przykładzie belka zostanie połączona ze słupem przy użyciu specjalnego połączenia.

1. Kliknij przycisk **Aplikacje i komponenty**  w panelu bocznym, aby otworzyć katalog **Aplikacje i komponenty**.
2. W polu wyszukiwania wprowadź 186.
3. Wybierz **Słup z żebrami (186)**.
4. Wybierz element główny (słup).
5. Wybierz element podrzędny (belkę).

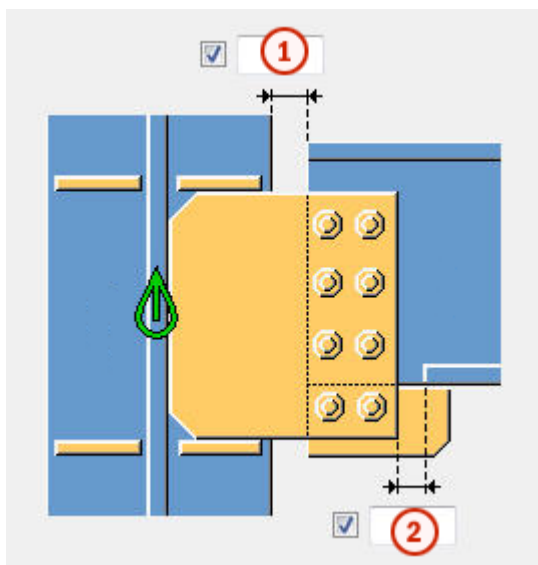
Tekla Structures automatycznie doda połączenie po wybraniu belki.



**Karta Obraz**

Karta **Obraz** umożliwia określenie sposobu cięcia końca belki podrzędnej.

## Wymiary





	Opis	Domyślnie
1	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	20
2	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20

## Cięcie na końcu belki




Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.

Opcja	Opis
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### Zakładka Blachy

Karta **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, liczby, orientacji i kształtu blach ścinanych.

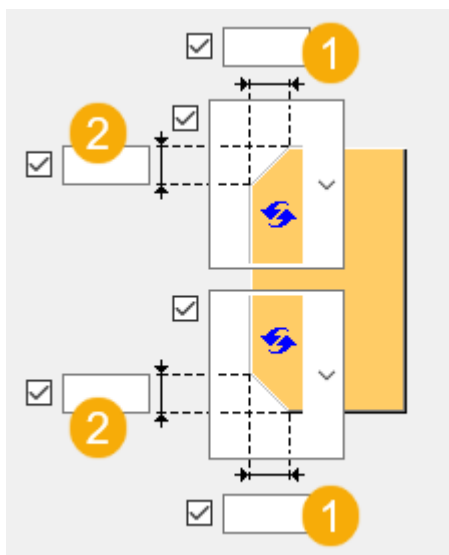
#### Blacha ścinana

Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu



Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Fazowanie blachy ścinanej











	Opis
<b>1</b>	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.

### Typ fazowania



Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.






Opcja	Opcja	Opis
		Bez fazowania
		Fazowanie liniowe
		Fazowanie łukiem wypukłym
		Fazowanie łukiem wklęsłym

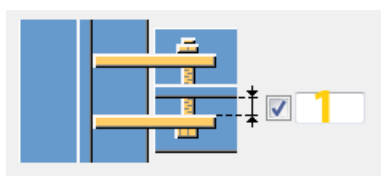
### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.

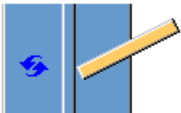


Opcja	Opis
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

### Odstęp między blachami ścinanymi.








	Opis	Domyślnie
1	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

### Cięcie końca blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Koniec blachy ścinanej nie jest cięty. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kwadratowy Koniec blachy ścinanej nie jest cięty.
	Skos Koniec blachy ścinanej jest przycięty równoległe do środka elementu głównego.

## Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Nachylona Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Kwadrat
	Zmieniona nachylona Tak samo jak w przypadku opcji <b>Nachylona</b> , ale pionowa krawędź blachy ścinanej połączonej z belką podrzędną jest przecinana prostopadle do półki belki podrzędnej.

### Karta Żebra

Na zakładce **Żebra** można określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

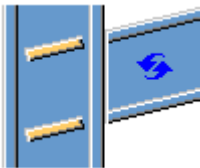
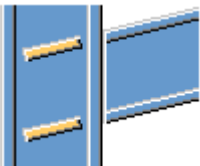

### Wymiary blachy usztywniającej

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.




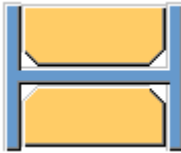
Opcja	Opis
Dolny FS	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.

Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
Materiał	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
Nazwa	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	


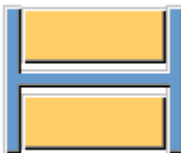
### Orientacja żebra


Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

## Tworzenie żebra

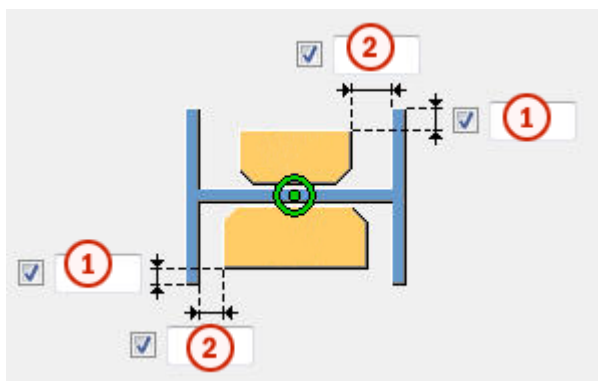
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

## Kształt żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.

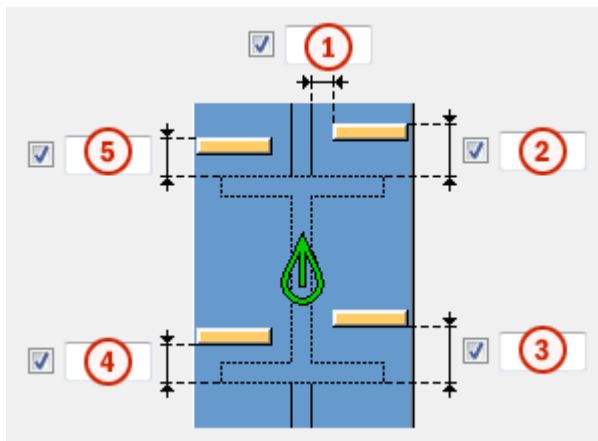
Opcja	Opis
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

### Odstęp żebra



	Opis
1	Odległość od krawędzi półki do krawędzi żebra
2	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.

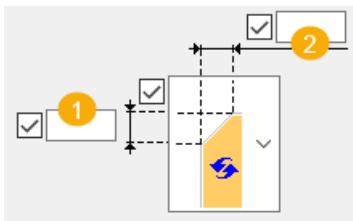
### Pozycje żeber



	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrem a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.



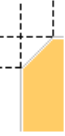


	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Rozmiar odstępu między żebrzem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
<b>5</b>	Rozmiar odstępu między żebrzem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.


### Wymiary fazowania



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
<b>2</b>	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

### Typ fazowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

Opcja	Opis
	Fazowanie linią i łukiem

### Zakładka Wstawka

Na zakładce **Wstawka** można określić opcje tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych.

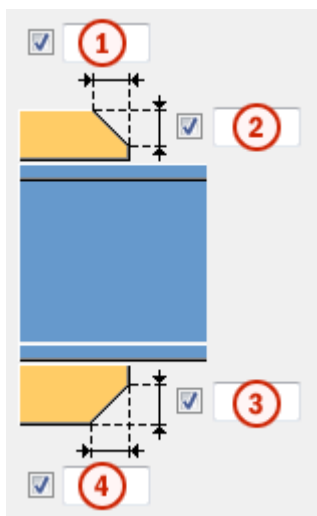
### Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	




## Fazowania blachy wstawki



	Opis
1	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
2	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
3	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
4	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.</p>
	<p>Tworzone są górne i dolne wstawki.</p> <p>Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości (<b>t</b>) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).</p>

Opcja	Opis
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### **Karta Nacięcia**






Na zakładce **Podcięcie** można określić automatyczne tworzenie podcięć belki podrzędnej oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.

### **Automatyczne nacinanie**

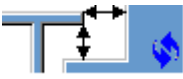
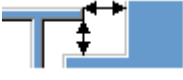
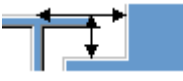
Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

### **Kształt nacięcia**

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do średnicy belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.




## Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.






## Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

## Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.



Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.





### Pozycja nacięcia

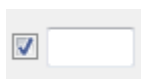
Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

### Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








### Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.


### Strona nacięcia półki


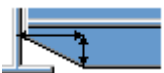


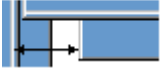
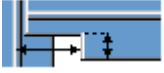
Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

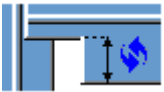
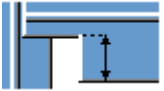
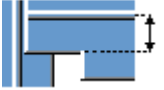
### Kształt nacięcia półki

Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

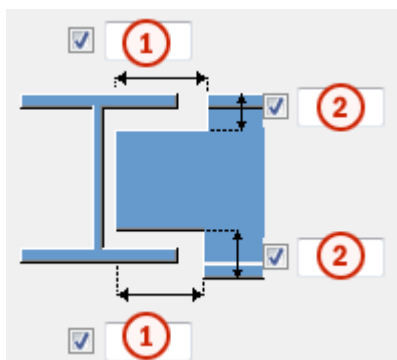
Opcja	Opis
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

### Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.

## Wymiary wycięcia



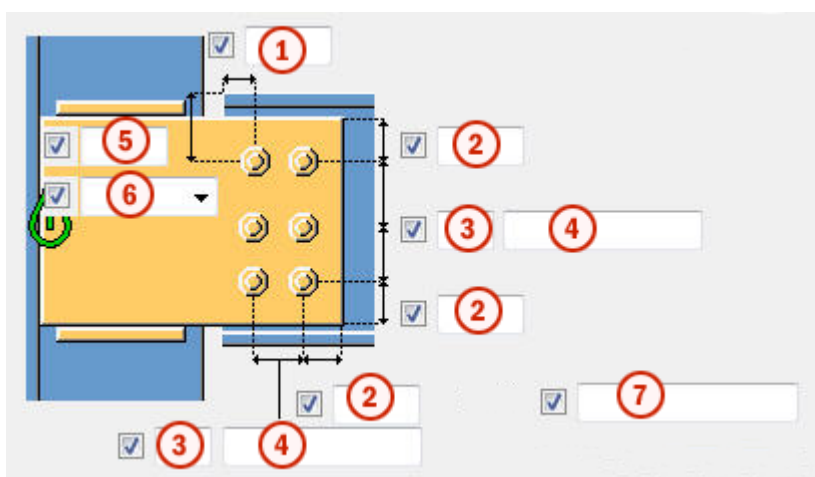
	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

## Karta Śruby

Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

## Wymiary grupy śrub

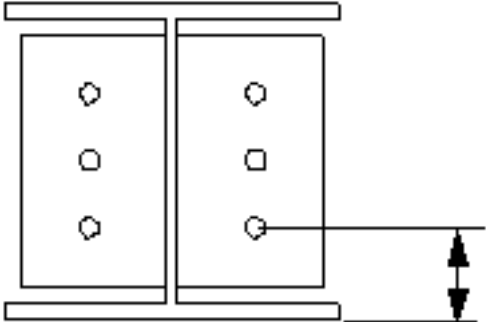
Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.









	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.

	<b>Opis</b>
<b>2</b>	<p>Odległość od krawędzi śruby.</p> <p>odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.</p>
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	<p>Rozstaw śrub.</p> <p>Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.</p>
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> <div data-bbox="445 887 922 1205" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> <div data-bbox="475 1346 858 1664" style="text-align: center;"> </div>








	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Orientacja grupy śrub

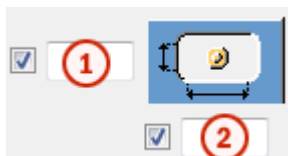
Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczone równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

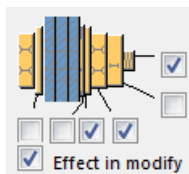


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

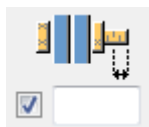
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka *Blacha wzmacniająca*


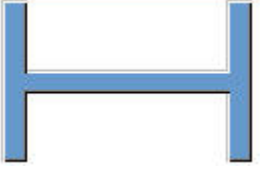
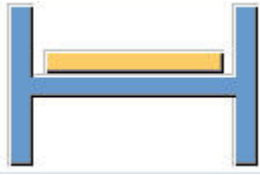
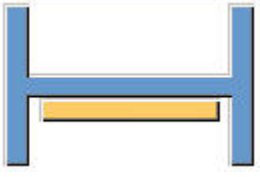

Karta **Blacha wzmacniająca** umożliwia tworzenie blach wzmacniających środek elementu głównego.

#### Blacha środnika

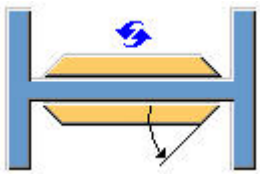
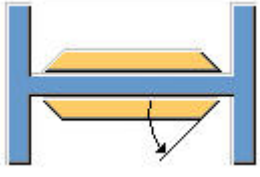
Opcja	Opis
Blacha środnika	Grubość i wysokość blachy środnika.


Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
Materiał	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
Nazwa	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Blachy wzmacniające

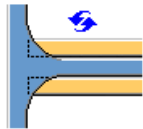
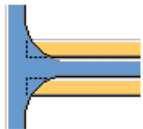

Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z dalszej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z bliższej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona po obu stronach.

## Kształt krawędzi blachy wzmacniającej

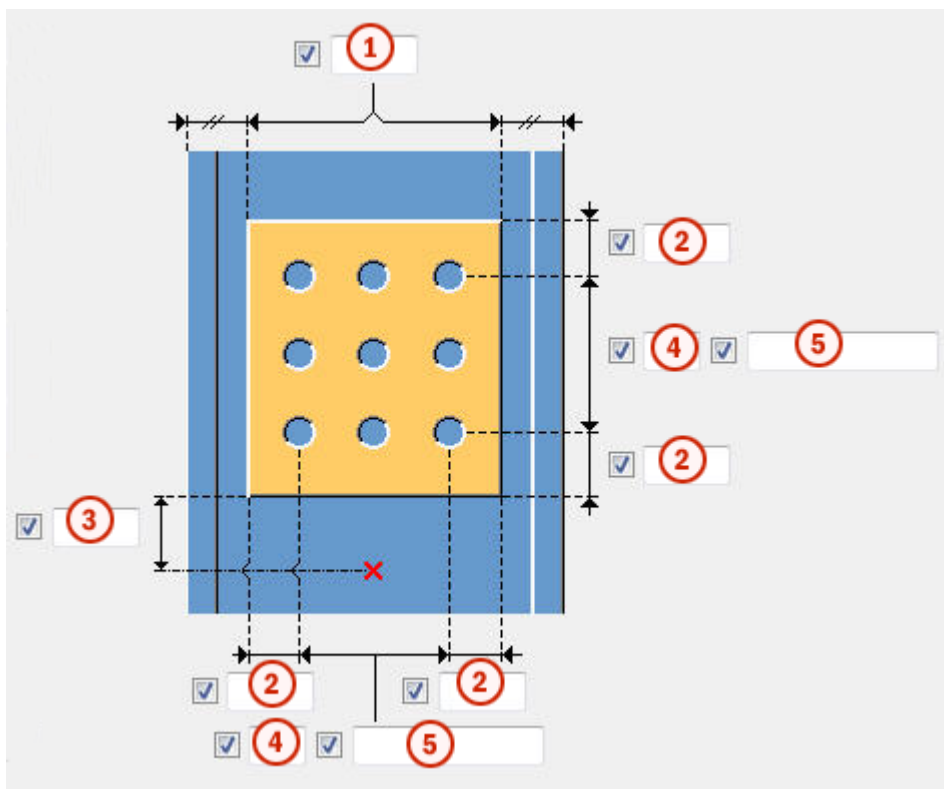
Opcja	Opis
	Domyślnie Skos blach wzmacniających Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos blach wzmacniających Kąt należy wprowadzić w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)

Opcja	Opis
	Kwadratowe blachy wzmacniające.

### Cięcia blachy wzmacniającej

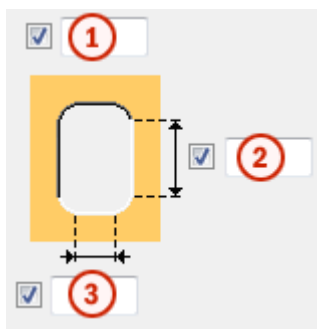
Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie są cięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie są cięte.
	Blachy wzmacniające są cięte w obszarze, który łączy półkę i środek elementu głównego.

## Ustawienia ogólne



	Opis
1	Odległość krawędzi od półki słupa.
2	Odległość krawędzi blachy wzmacniającej. Odległość od krawędzi to odległość od środka otworu do krawędzi elementu.
3	Odległość od krawędzi blachy wzmacniającej względem spodu elementu podrzędnego.
4	Liczba otworów.
5	Rozstaw otworów. Wartości odstępów między otworami należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między otworami. Na przykład w przypadku 3 otworów należy wprowadzić 2 wartości.

## Rozmiar otworu do spawania



	Opis
1	Średnica otworu.
2	Długość otworu owalnego.
3	Szerokość otworu owalnego.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Słup z żebrami S (187)**

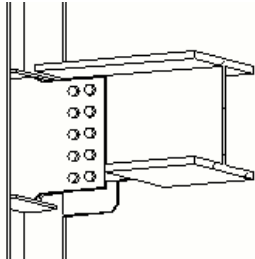
Narzędzie **Słup z żebrami S (187)** umożliwia połączenie słupa z belką za pomocą profilowanej blachy ścinanej. Blacha ścinana jest spawana do środka elementu głównego i żeber oraz przykręcana do środka elementu podrzędnego. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona.



### Utworzone obiekty

- Blachy ścinane (1 lub 2)
- Żebra (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Blacha wzmacniająca środnik (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

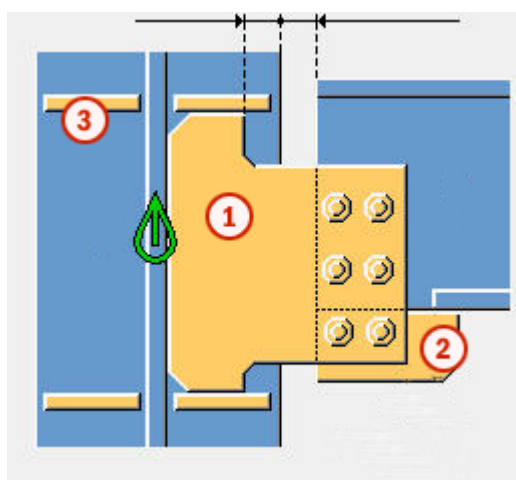
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Belka połączona ze środnikiem słupa. Blacha ścinana z dolną wstawką i czterema żebrowaniami.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów



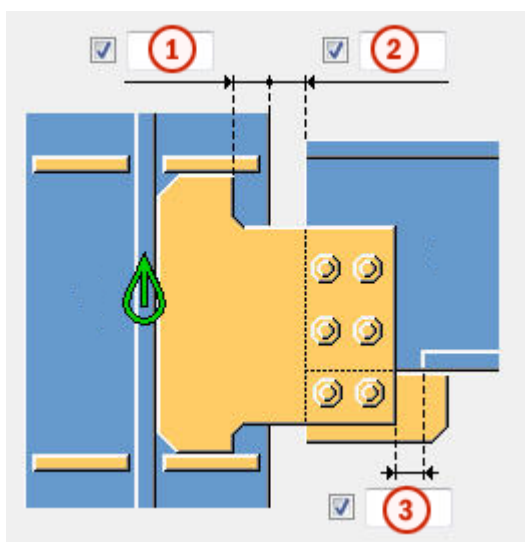
	Element
1	Blacha ścinana
2	Blacha wstawki
3	Żebro

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia narożnika blachy ścinanej oraz podcięć końców belki.

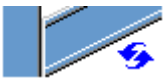



### Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Odległość krawędzi blachy ścinanej od krawędzi półki elementu głównego.	0
2	Wycięcie elementu podrzędnego. Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.	20 mm
3	Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego. Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.	Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę. 20 mm




### Cięcie na końcu belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Wycięcie półki belki

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia półki belki podrzędnej. Belka jest widoczna z góry.

Opcja	Opis
	Domyślnie Skos Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos Przycina ukośnie koniec półki.
	Kwadrat Przycina część półki pod kątem prostym i pozostawia jej część skośnie.

### **Zakładka Blachy**

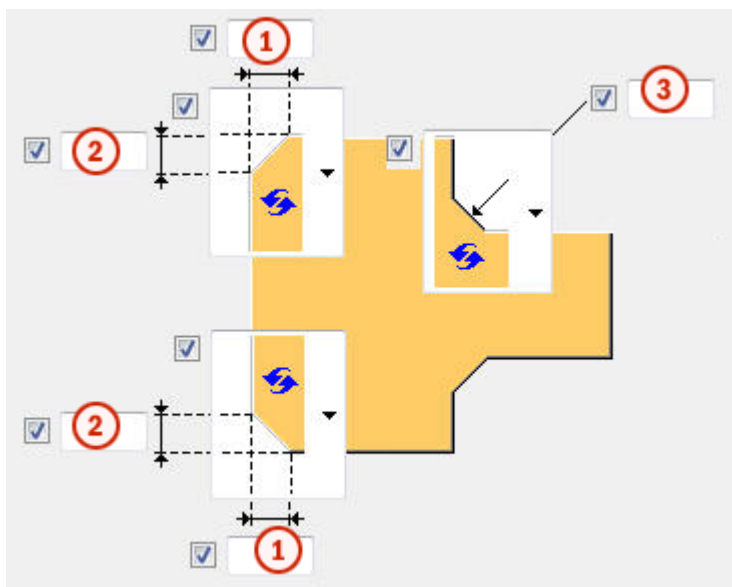
Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru, orientacji i kształtu blachy ścinanej.

#### **Blacha ścinana**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

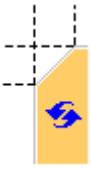
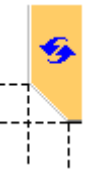




<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	





## Fazowanie blachy ścinanej



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.
3	Poziomy i pionowy wymiar skosu blachy ścinanej.

## Typ fazowania





Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Bez fazowania
		Fazowanie liniowe

Opcja	Opcja	Opis
		Fazowanie łukiem wypukłym
		Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary typu fazowania




Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wklęsłym



## Orientacja blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Kwadrat

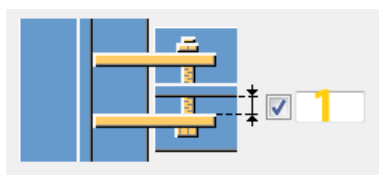
## Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza

Opcja	Opis
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

### Odstęp między blachami ścinanymi.



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

### Zakładka Żebra

Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

#### Wymiary blachy usztywniającej

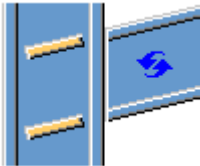
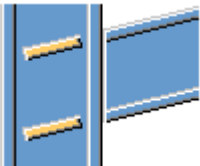

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach






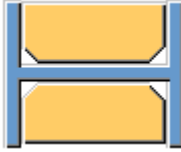
Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Orientacja żebra



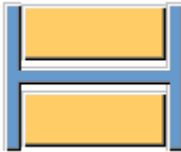

Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

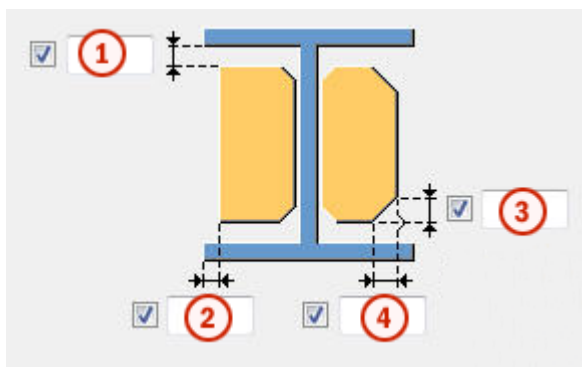
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

### Kształt żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie średnika elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

## Odstęp żebra i rozmiar fazowania

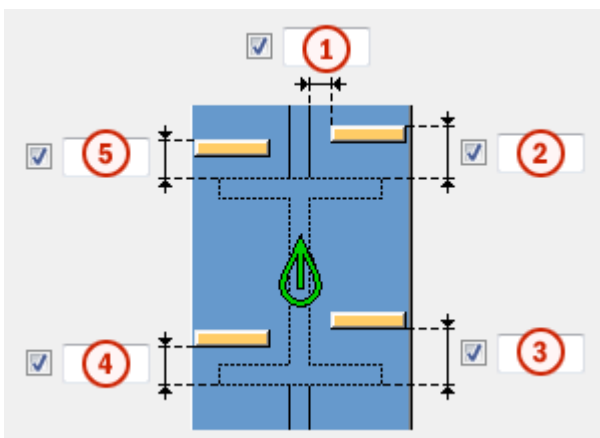


	Opis
1	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.
2	Odległość od krawędzi półki do krawędzi żebra
3	Wymiar pionowy liniowego fazowania żebra.
4	Wymiar poziomy liniowego fazowania żebra lub promień fazowania łukowego.

Umożliwia zdefiniowanie kształtu fazowania.

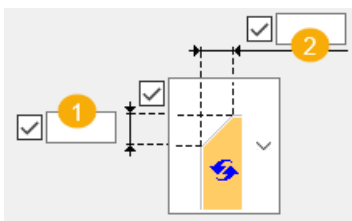
Opcja	Opis
	Domyślnie Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Pozycje żeber





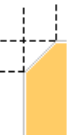



	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrzem a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrzem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrzem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrzem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrzem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.

## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym
	Fazowanie linią i łukiem

### **Zakładka Wstawka**

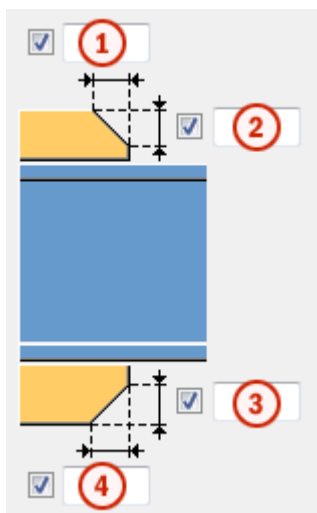
Zakładka **Wstawka** umożliwia określenie opcji tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych w połączeniu.

### **Blachy wstawki**

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

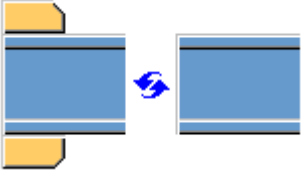



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	Domyślnie W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

## Karta Nacięcie


Zakładka **Nacięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.





### Automatyczne nacinanie

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

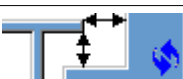
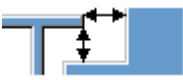
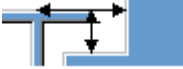
### Kształt nacięcia

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środka belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.



### Rozmiar nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.


Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.



### Kształt wycięcia półki



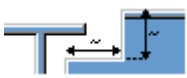
Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.



Opcja	Opis
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia



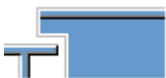
Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



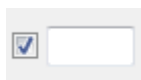
### Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



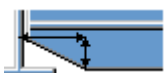


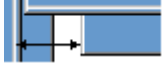
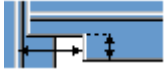
## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

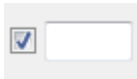
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze średnikiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

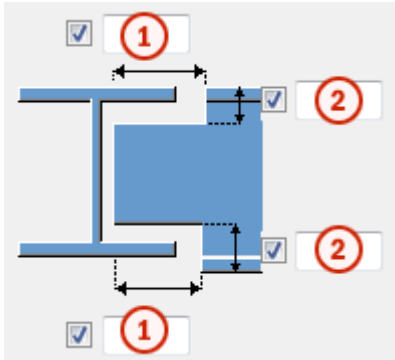
## Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi średnika belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.



### Wymiary wycięcia



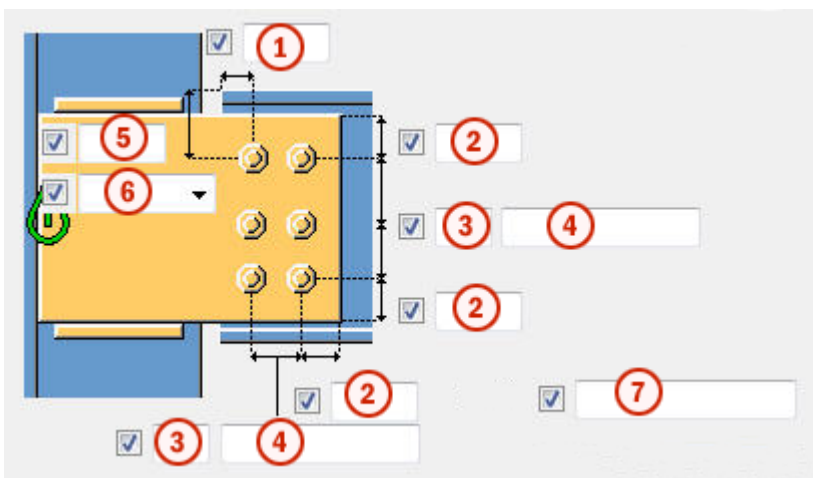
	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środnika elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

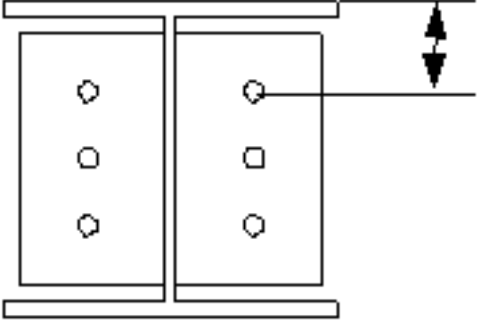
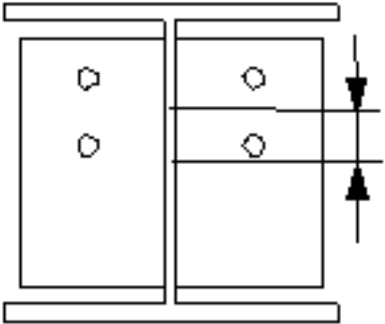
### Karta Śruby

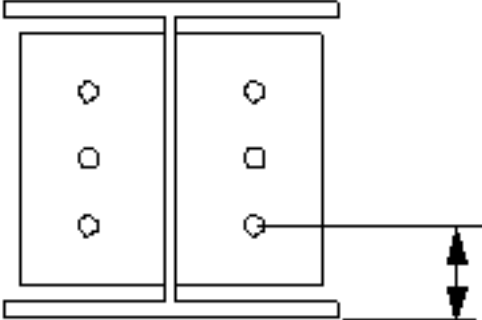
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

### Wymiary grupy śrub






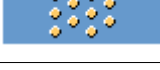
Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.








	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
6	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
7	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Orientacja grupy śrub

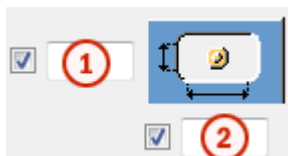
Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczone równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

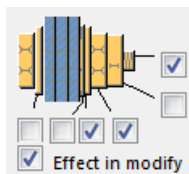


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.



### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka *Blacha wzmacniająca*


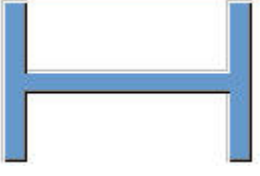
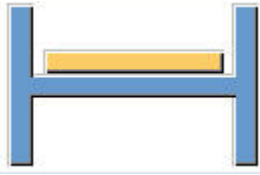


Zakładka **Blacha wzmacniająca** umożliwia tworzenie blach wzmacniających środków elementu głównego.

#### Blacha środnika

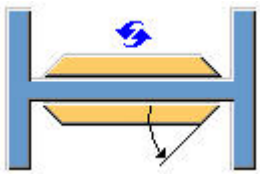
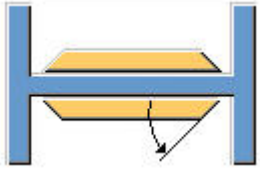
Opcja	Opis
<b>Blacha środnika</b>	Grubość i wysokość blachy środnika.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Blachy wzmacniające

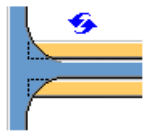
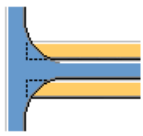

Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z dalszej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z bliższej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona po obu stronach.

## Kształt krawędzi blachy wzmacniającej

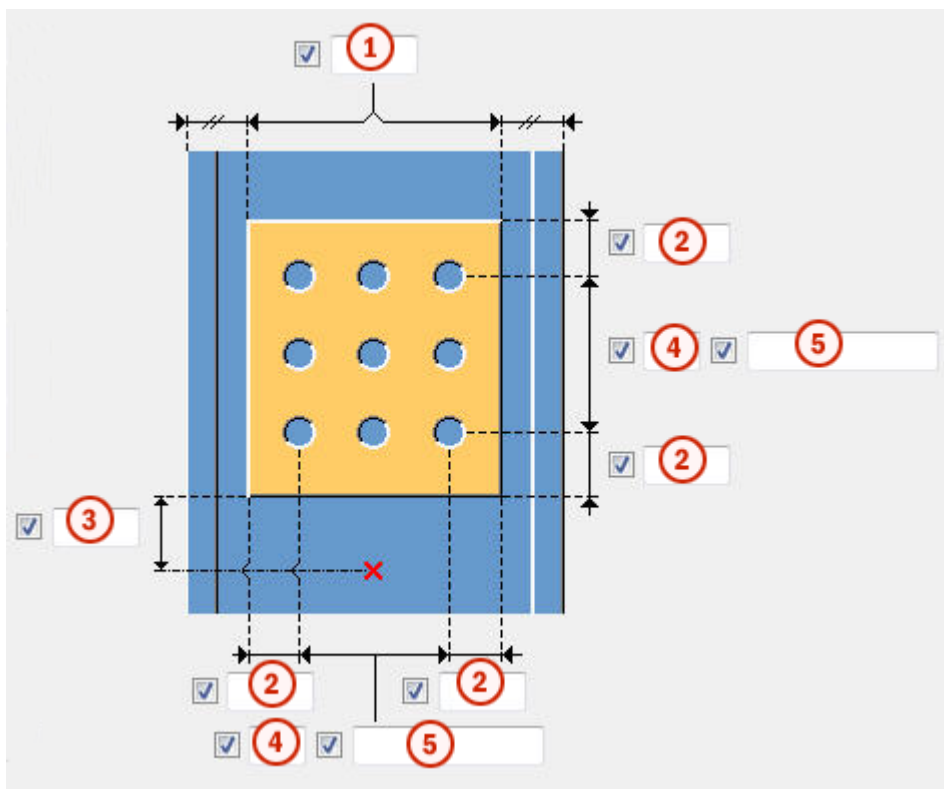
Opcja	Opis
	Domyślnie Skos blach wzmacniających Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos blach wzmacniających Kąt należy wprowadzić w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/> (0 - 90)

Opcja	Opis
	Kwadratowe blachy wzmacniające.

### Cięcia blachy wzmacniającej

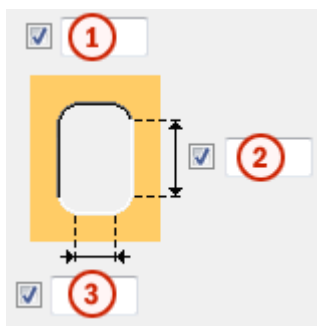
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Blachy wzmacniające nie są cięte.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Blachy wzmacniające nie są cięte.
	Blachy wzmacniające są cięte w obszarze, który łączy półkę i środkik elementu głównego.

## Ustawienia ogólne



	Opis
1	Odległość krawędzi od półki słupa.
2	Odległość krawędzi blachy wzmacniającej. Odległość od krawędzi to odległość od środka otworu do krawędzi elementu.
3	Odległość od krawędzi blachy wzmacniającej względem spodu elementu podrzędnego.
4	Liczba otworów.
5	Rozstaw otworów. Wartości odstępów między otworami należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między otworami. Na przykład w przypadku 3 otworów należy wprowadzić 2 wartości.

## Rozmiar otworu do spawania



	Opis
1	Średnica otworu.
2	Długość otworu owalnego.
3	Szerokość otworu owalnego.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

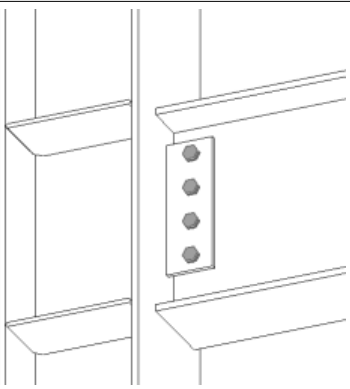
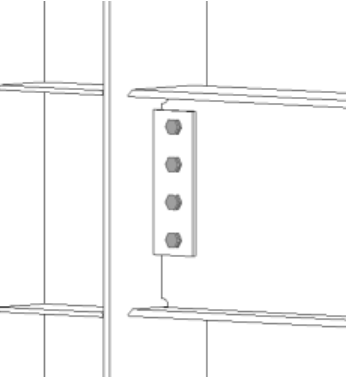
## **Słup z żebrami (188)**

Narzędzie **Słup z żebrami (188)** umożliwia połączenie słupa z belką za pomocą kwadratowej blachy ścinanej. Blacha ścinana jest spawana do środka elementu głównego i żeber oraz przykręcana do środka elementu podrzędnego. Belka drugorzędna może być pozioma lub nachylona.

### Utworzone obiekty

- Blachy ścinane (1 lub 2)
- Żebra (opcjonalnie)
- Blachy wstawek (opcjonalnie)
- Podkładki spoiny (opcjonalnie)
- Blacha wzmacniająca środnik (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

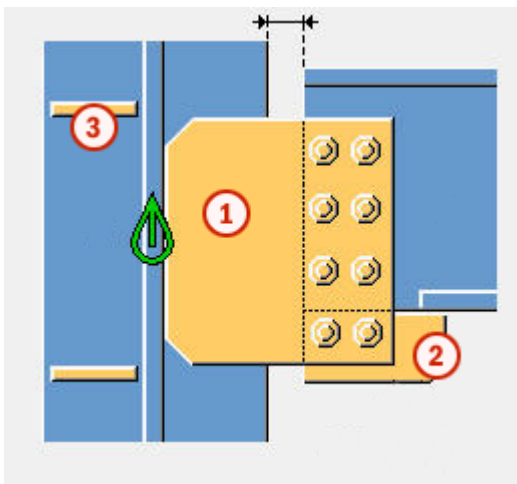
Sytuacja	Opis
	Blacha ścinana do półki słupa z żebrami.
	Blacha ścinana do półki słupa z żebrami. Przygotowanie do spawania i otwory dostępne do spawania do połączenia na moment.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów



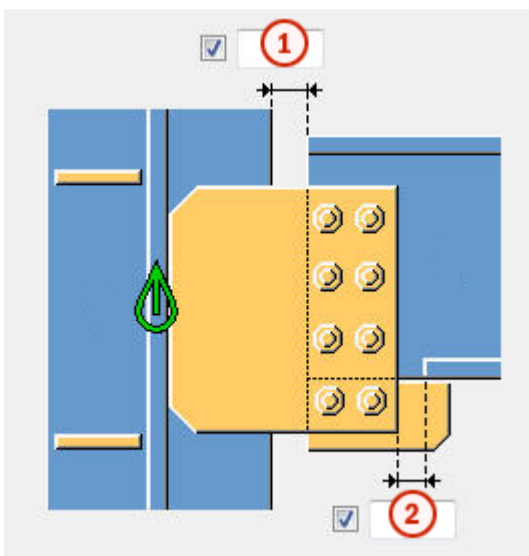
	Element
1	Blacha ścinana
2	Blacha wstawki
3	Żebro

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

## Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie sposobu ucięcia końca belki.

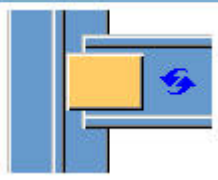
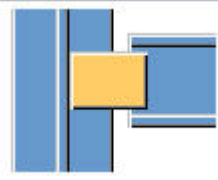
## Wymiary



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	<p>Wycięcie elementu podrzędnego.</p> <p>Wycięcie elementu podrzędnego tworzy odstęp między elementem głównym a elementem podrzędnym.</p> <p>Wycięcie jest zdefiniowane na podstawie średnika lub półki elementu głównego.</p>	20 mm
<b>2</b>	<p>Rozmiar pasa utworzonego w półce elementu podrzędnego.</p> <p>Wycięcie półki jest zdefiniowane przez krawędź blachy ścinanej.</p>	<p>Półka jest automatycznie zamieniana w płaskownik, kiedy blacha ścinana przecina półkę.</p> <p>20 mm</p>

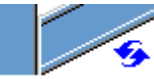

### **Wycięcie w elemencie podrzędnym**

Umożliwia zdefiniowanie, czy wycięcie elementu podrzędnego jest obliczane względem średnika czy półki elementu głównego.



<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Domyślnie</p> <p>Od średnika elementu głównego</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Od półki elementu głównego</p>

### **Cięcie na końcu belki**

Umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia belki podrzędnej. Belka jest widoczna z boku.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Domyślnie</p> <p>Skos</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Automatycznie</p> <p>Jeśli nachylenie belki podrzędnej nie przekracza 10 stopni, jej koniec jest cięty pod kątem prostym. W</p>



Opcja	Opis
	przeciwnym razie koniec belki jest cięty skośnie.
	Kwadrat Końce belki podrzędnej są przycinane pod kątem prostym.
	Skos Koniec belki podrzędnej jest przycinany równoległe do krawędzi elementu głównego.

### Zakładka **Blachy**

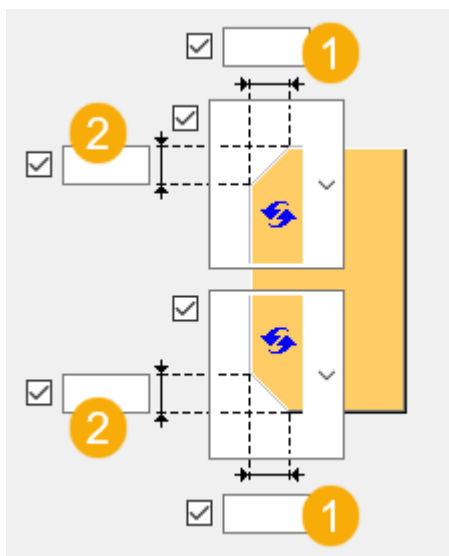
Zakładka **Blachy** umożliwia określenie rozmiaru, położenia, numeru, orientacji i kształtu blachy ścinanej.

#### Blacha ścinana

Opcja	Opis
<b>Blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	



## Fazowanie blachy ścinanej








Opis	
1	Wymiar poziomy fazowania blachy ścinanej.
2	Wymiar pionowy fazowania blachy ścinanej.

## Typ fazowania

Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Bez fazowania
		Fazowanie liniowe
		Fazowanie łukiem wypukłym

Opcja	Opcja	Opis
		Fazowanie łukiem wklęsłym

### Orientacja blachy ścinanej

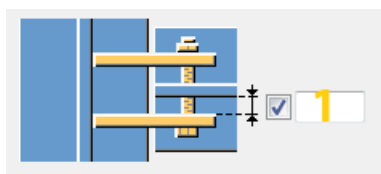
Opcja	Opis
	Domyślna Nachylona Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Nachylona Blacha ścinana jest nachylona w kierunku belki podrzędnej. Obie pionowe krawędzie blachy ścinanej są przycinane równoległe do końca belki podrzędnej.
	Kwadrat
	Zmieniona nachylona Tak samo jak w przypadku opcji <b>Nachylona</b> , ale pionowa krawędź blachy ścinanej połączonej z belką podrzędną jest przecinana prostopadle do półki belki podrzędnej.

### Położenie blachy ścinanej

Umożliwia zdefiniowanie liczby i strony blach ścinanych w pojedynczych połączeniach z blachą ścinaną.

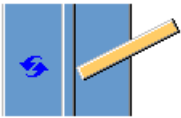


Opcja	Opis
	Domyślna Blacha ścinana dalsza Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Komponent automatycznie wybiera blachę ścinaną bliższą lub dalszej strony. Blacha ścinana jest tworzona z boku elementu podrzędnego, jeśli kąt między elementem głównym a elementem podrzędnym jest mniejszy niż 90 stopni.
	Blacha ścinana dalsza
	Blacha ścinana bliższa i dalsza
	Blacha ścinana bliższa

### Odstęp między blachami ścinanymi.



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a blachą ścinaną. Dotyczy tylko połączeń z dwoma blachami ścinanymi.	0

## Cięcie końca blachy ścinanej

Opcja	Opis
	Domyślna Koniec blachy ścinanej nie jest cięty. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kwadratowy Koniec blachy ścinanej nie jest cięty.
	Skos Koniec blachy ścinanej jest przycięty równoległe do środka elementu głównego.

## Zakładka Żebra

Zakładka **Żebra** pozwala określić wymiary, orientację, położenie i typ blachy żebra.

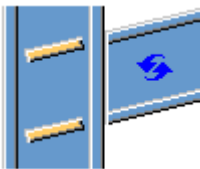
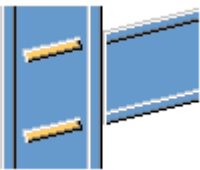
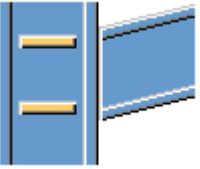
### Wymiary blachy usztywniającej

Opcja	Opis
<b>Górny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z bliższej strony.
<b>Górny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u góry z dalszej strony.
<b>Dolny NS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z bliższej strony.
<b>Dolny FS</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra u dołu z dalszej strony.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w

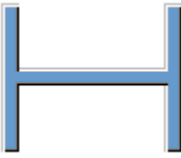
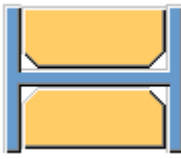
Opcja	Opis	Domyślnie
		ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Orientacja żebra




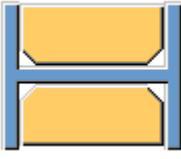
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są równoległe do elementu podrzędnego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Żebra są równoległe do elementu podrzędnego.
	Żebra są prostopadłe do elementu głównego.

### Tworzenie żebra

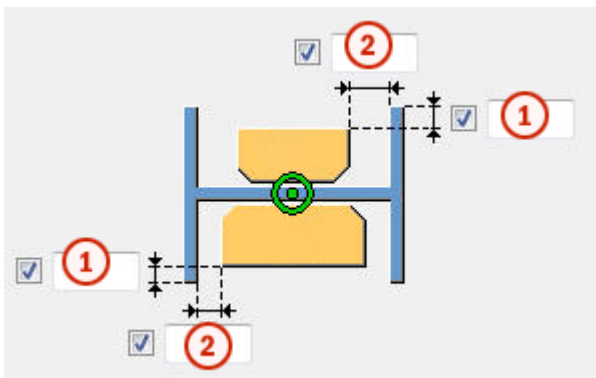
Opcja	Opis
	Domyślna Żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Żebra są tworzone w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Żebra nie są tworzone.
	Żebra są tworzone.

### Kształt żebra

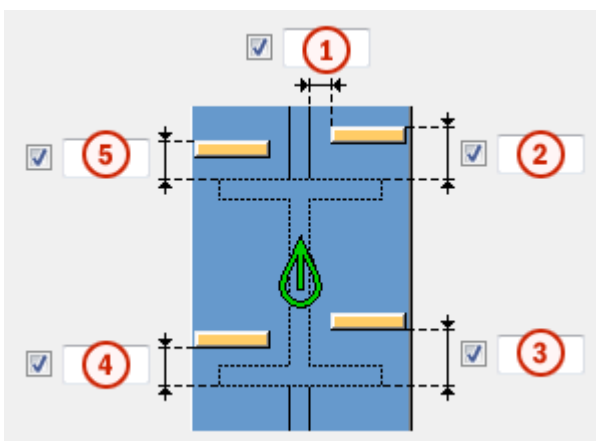
Opcja	Opis
	Domyślna Fazowane liniowo blachy usztywniające Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Fazowane liniowo blachy usztywniające
	Kwadratowe blachy usztywniające Blachy usztywniające z odstępem na zaokrąglenie środka elementu głównego.
	Fazowane liniowo blachy usztywniające

## Odstęp żebra



	Opis
1	Odległość od krawędzi półki do krawędzi żebra
2	Rozmiar odstępu między półkami a żebrem.

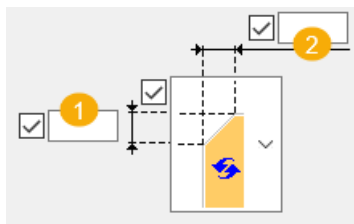
## Pozycje żeber



	Opis
1	Rozmiar odstępu między żebrem a krawędzią środka belki.
2	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z bliższej strony a krawędzią półki belki.
3	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z bliższej strony a krawędzią półki belki.
4	Rozmiar odstępu między żebrem u dołu z dalszej strony a krawędzią półki belki.
5	Rozmiar odstępu między żebrem u góry z dalszej strony a krawędzią półki belki.



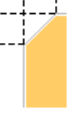


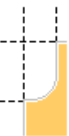


## Wymiary fazowania



	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy fazowania.	10 mm
2	Wymiar poziomy fazowania.	10 mm

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym
	Fazowanie linią i łukiem

## Zakładka Wstawka

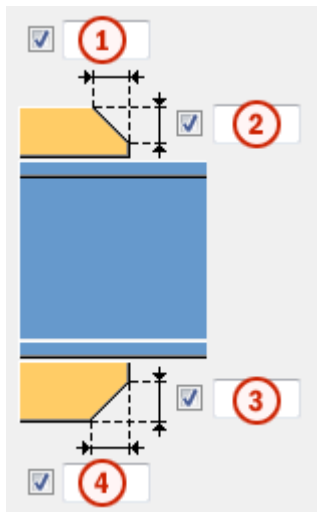
Zakładka **Wstawka** umożliwia określenie opcji tworzenia i fazowania wstawek wzmacniających półki belek podrzędnych w połączeniu.

## Blachy wstawki

Opcja	Opis
<b>Blacha górna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy górnej wstawki.
<b>Blacha dolna</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy dolnej wstawki.

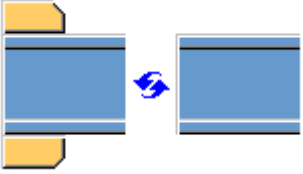



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Fazowania blachy wstawki



	Opis
<b>1</b>	Szerokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>2</b>	Wysokość fazowania blachy górnej wstawki.
<b>3</b>	Wysokość fazowania blachy dolnej wstawki.
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy dolnej wstawki.

## Tworzenie blachy wstawki

Opcja	Opis
	Domyślnie W razie potrzeby tworzone są blachy górnej i dolnej wstawki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie W razie potrzeby tworzona jest blacha górnej wstawki, blacha dolnej wstawki lub obie.
	Tworzone są górne i dolne wstawki. Aby utworzyć jedną blachę, należy wprowadzić 0 w polu grubości ( <b>t</b> ) dla niepotrzebnej blachy (górnej lub dolnej).
	Blachy wstawek nie zostaną utworzone.

### **Karta Nacięcie**


Zakładka **Nacięcie** umożliwia określenie automatycznego tworzenia podcięć belek podrzędnych oraz właściwości podcięć. Na zakładce **Nacięcie** znajdują się dwie grupy opcji: właściwości automatyczne (część górna) i właściwości ręczne (część dolna). Właściwości wycięcia automatycznego i ręcznego są od siebie niezależne.





#### **Automatyczne nacinanie**

Opcje automatycznego nacinania mają wpływ zarówno na półkę górną, jak i dolną.

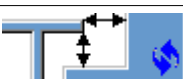
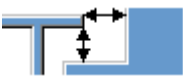
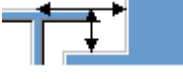
#### **Kształt nacięcia**

Automatyczne nacinanie jest włączone po wybraniu kształtu nacięcia.

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki głównej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcia są prostopadłe do środnika belki podrzędnej.
	Tworzy nacięcia dla belek podrzędnych. Cięcie pionowe jest prostopadłe do belki głównej, a cięcie poziome jest prostopadłe do belki podrzędnej.
	Wyłącza automatyczne nacinanie.



### Rozmiar nacięcia


Opcja	Opis
	Domyślnie Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od krawędzi półki belki głównej i od spodu górnej półki belki głównej.
	Mierzenie rozmiaru nacięcia odbywa się od osi belki głównej i od górnej półki belki głównej.

Wprowadź poziome i pionowe wartości cięć.





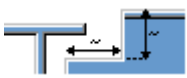
### Kształt wycięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Półka belki podrzędnej jest przecinana równoległe do belki głównej.

Opcja	Opis
	Półka belki podrzędnej jest przecinana w kształcie kwadratu.

### Zaokrąglenie wymiarów nacięcia




Użyj opcji zaokrąglenia wymiarów nacięcia, aby zdefiniować, czy wymiary nacięcia mają być zaokrąglane. Nawet jeśli zaokrąglenie wymiarów jest ustawione jako aktywne, wymiary są zaokrąglane tylko w razie potrzeby.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Wymiary nacięcia nie są zaokrąglane.
	Wymiary nacięcia są zaokrąglane. Wprowadź poziome i pionowe wartości zaokrąglenia.





Wymiary są zaokrąglane w górę do najbliższej wartości będącej wielokrotnością wprowadzonej wartości. Na przykład jeśli wymiar rzeczywisty to 51, a zostanie wprowadzona zaokrąglona w górę wartość 10, wymiar jest zaokrąglany w górę do 60.



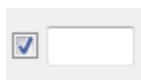
### Pozycja nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Tworzy cięcie poniżej półki belki głównej.
	Tworzy cięcie powyżej półki belki głównej.

## Fazowanie nacięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcie nie jest fazowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Nacięcie nie jest fazowane.
	Tworzy nacięcie z liniowym fazowaniem.
	Nacięcie jest fazowane zgodnie z wprowadzonym promieniem.

Należy wprowadzić promień fazowania.








## Ręczne nacinanie

Ręcznego nacinania można użyć, gdy element niebędący częścią połączenia koliduje z belką podrzędną. Gdy używane jest ręczne nacinanie, cięcia są tworzone przez połączenie przy użyciu wartości wprowadzonych w polach na zakładce **Nacięcie**. Można użyć różnych wartości dla półki górnej i dolnej.



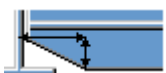


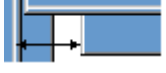
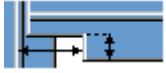
## Strona nacięcia półki

Strona nacięcia półki definiuje stronę belki, po której są tworzone nacięcia.




Opcja	Opis
	Domyślnie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po obu stronach półki.
	Nacięcia są tworzone po bliższej stronie półki.
	Nacięcia są tworzone po dalszej stronie półki.

## Kształt nacięcia półki

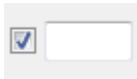
Kształt nacięcia półki definiuje kształt nacięcia w półce belki.

Opcja	Opis
	Domyślnie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Cała półka belki podrzędnej jest przycinana tak daleko, jak to zostanie zdefiniowane. Domyślna głębokość nacięcia jest dwukrotnością grubości półki belki podrzędnej. Cięcie zawsze biegnie przez całą szerokość półki belki podrzędnej.
	Tworzy fazowania na półce. Jeśli wymiar poziomy nie zostanie wprowadzony, tworzone jest fazowanie 45 stopni.
	Tworzy nacięcia na półce z wartościami domyślnymi, chyba że w polach <b>1</b> i <b>2</b> zostaną wprowadzone wartości.
	Półka nie jest cięta.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartością w polu <b>1</b> , aby wyrównać ją ze środkiem.
	Tworzy cięcia w półce zgodnie z wartościami w polach <b>1</b> i <b>2</b> .

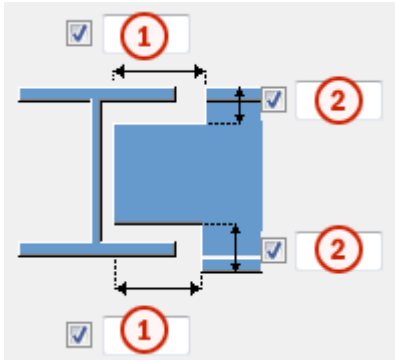
## Głębokość nacięcia półki

Opcja	Opis
	Domyślnie Głębokość nacięcia półki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Głębokość nacięcia półki.
	Głębokość nacięcia półki o wymiarze od osi środka belki podrzędnej do krawędzi nacięcia.

Należy wprowadzić głębokość nacięcia półki.



### Wymiary wycięcia



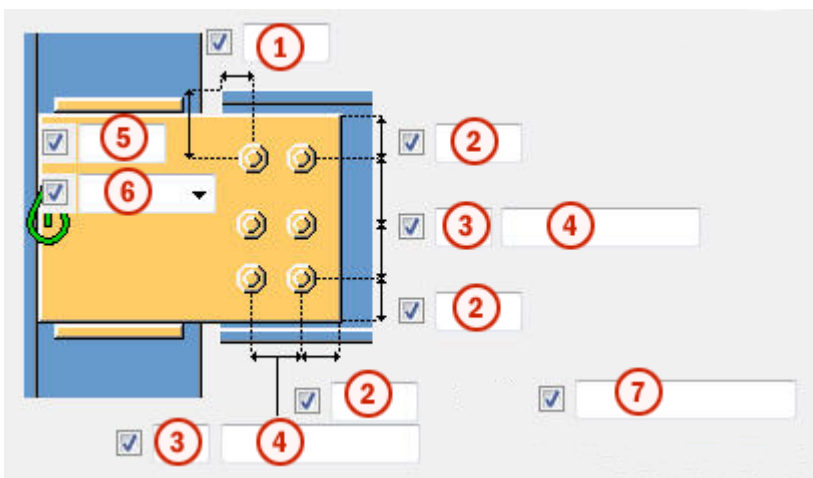
	Opis	Domyślnie
1	Wymiary poziomych cięć półki.	10 mm
2	Wymiary pionowych cięć półki.	Odstęp między krawędzią nacięcia a półką belki jest równa zaokrągleniu środka elementu głównego. Wysokość nacięcia jest zaokrąglana w górę do najbliższych 5 mm.

### Karta Śruby

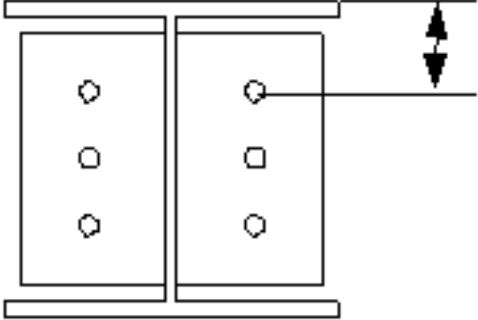
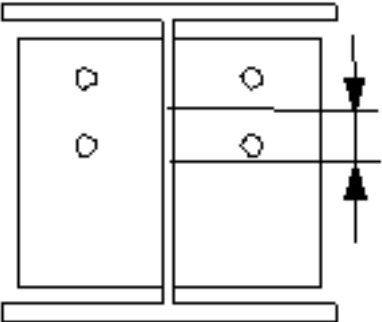
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śrub łączących blachę ścinaną z elementem podrzędnym.

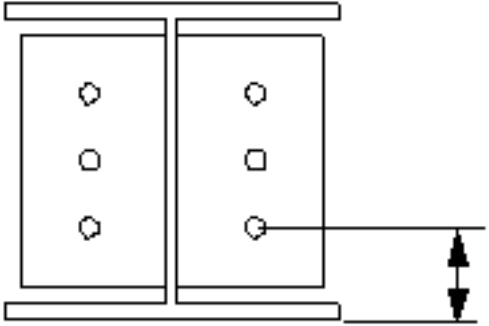
### Wymiary grupy śrub

Wymiary grupy śrub wpływają na rozmiar i kształt blach ścinanych.
















	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędno do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>7</b>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Orientacja grupy śrub

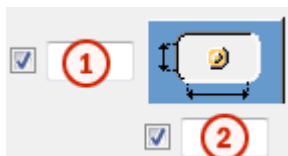
Opcja	Opis
	Domyślna Kwadrat Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Automatycznie Kwadrat
	Uporządkowane na przemian Śruby są rozmieszczone równomiernie w kierunku elementu podrzędnego.
	Kwadrat Kwadratowa grupa śrub jest położona poziomo.
	Nachylona Kwadratowa grupa śrub jest nachylona w kierunku elementu podrzędnego.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

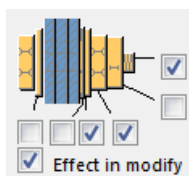


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

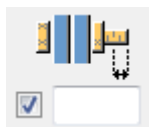
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Ścięcie belki

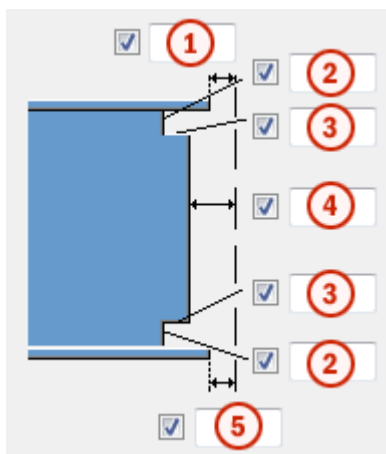
Zakładka **Ścięcie belki** umożliwia określenie podkładek spoin, otworów dostępnych do spawania, przygotowania końca belki oraz podcięcia w półce.

### Podkładka spoiny

Opcja	Opis
<b>Podkładka spoiny</b>	Grubość i szerokość podkładki spoiny.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	






## Wymiary otworu dostępowego do spawania







	Opis
1	Odstęp między górną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.
2	Wymiary pionowe górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
3	Wymiary poziome górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
4	Odstęp między środkami elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .
5	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym. Tekla Structures dodaje wprowadzoną w tym miejscu wartość do odstępu określonego na zakładce <b>Obraz</b> .

## Otworki dostępowe do spawania





Opcja	Opis	Domyślna
	Domyślnie Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania	

Opcja	Opis	Domyślna
	Kwadratowy otwór dostępowy do spawania	
	Otwór ukosowany dostępowy do spawania	
	Okrągły otwór dostępowy do spawania o promieniu, który można zdefiniować w r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie wydłużonego stożka o promieniu i wymiarach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i Przyg. góry x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Przyg. spodu x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> .	
	Otwór dostępowy do spawania w kształcie stożka o promieniach, które można zdefiniować w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> i r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> . Duża litera <b>R</b> definiuje duży promień (wysokość). Mała litera <b>r</b> definiuje mały promień.	R = 35 r = 10





## Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.

## Wycięcie półki

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

## Podkładki spawu

Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Domyślna Podkładki są tworzone wewnątrz pólki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Podkładki nie są tworzone.



Opcja górnej podkładki	Opcja dolnej podkładki	Opis
		Podkładki są tworzone wewnątrz pólki.
		Podkładki są tworzone na zewnątrz pólki.

### Długość podkładki spoiny

Długość podkładki spoiny należy wprowadzić w polu poniżej opcji.

Opcja	Opis
	Domyślna Całkowita długość podkładki Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Całkowita długość podkładki
	Przedłużenie poza krawędź pólki

### Pozycja podkładki spoiny

Opcja	Opis
	Należy wprowadzić wartość dodatnią lub ujemną przesunięcia przedniego końca podkładki względem końca pólki.

### Typ zespołu

Określ położenie, w którym są wykonywane spoiny dla podkładek spoin. Po wybraniu opcji **Warsztat** Tekla Structures uwzględni podkładki w zespole.

### **Zakładka Blacha wzmacniająca**



Zakładka **Blacha wzmacniająca** umożliwia tworzenie blach wzmacniających środków elementu głównego.

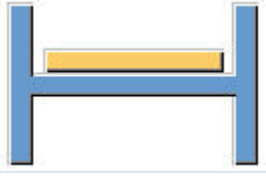
#### **Blacha środka**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha środka</b>	Grubość i wysokość blachy środka.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

#### **Blachy wzmacniające**

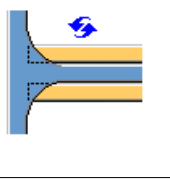
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blachy wzmacniające nie zostaną utworzone.

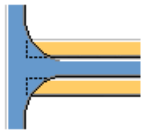

Opcja	Opis
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z dalszej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona z bliższej strony.
	Blacha wzmacniająca zostanie utworzona po obu stronach.

### Kształt krawędzi blachy wzmacniającej

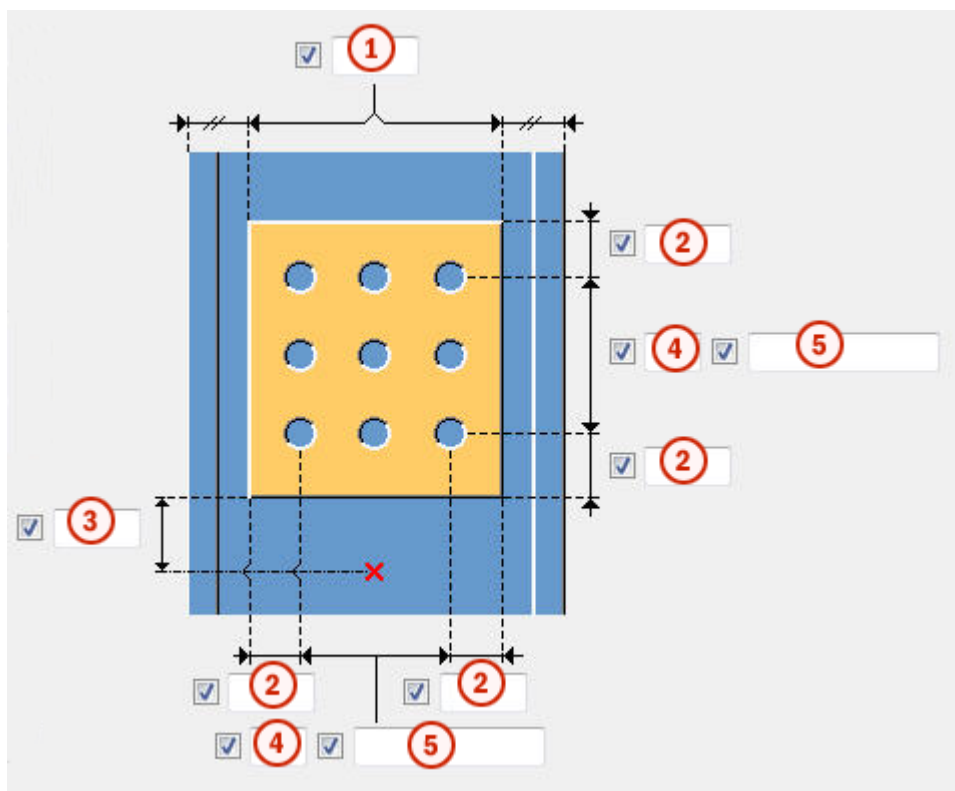
Opcja	Opis
	Domyślnie Skos blach wzmacniających Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Skos blach wzmacniających Kąt należy wprowadzić w <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Kwadratowe blachy wzmacniające.

### Cięcia blachy wzmacniającej

Opcja	Opis
	Domyślnie Blachy wzmacniające nie są cięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Blachy wzmacniające nie są cięte.
	Blachy wzmacniające są cięte w obszarze, który łączy półkę i środek elementu głównego.

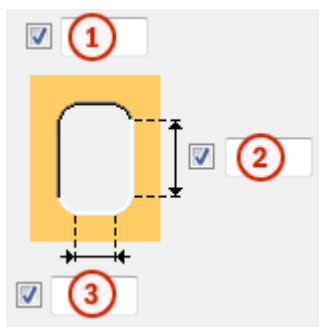
### Ustawienia ogólne



	Opis
1	Odległość krawędzi od półki słupa.
2	Odległość krawędzi blachy wzmacniającej. Odległość od krawędzi to odległość od środka otworu do krawędzi elementu.
3	Odległość od krawędzi blachy wzmacniającej względem spodu elementu podrzędnego.
4	Liczba otworów.

	Opis
5	Rozstaw otworów. Wartości odstępów między otworami należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między otworami. Na przykład w przypadku 3 otworów należy wprowadzić 2 wartości.

### Rozmiar otworu do spawania



	Opis
1	Średnica otworu.
2	Długość otworu owalnego.
3	Szerokość otworu owalnego.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

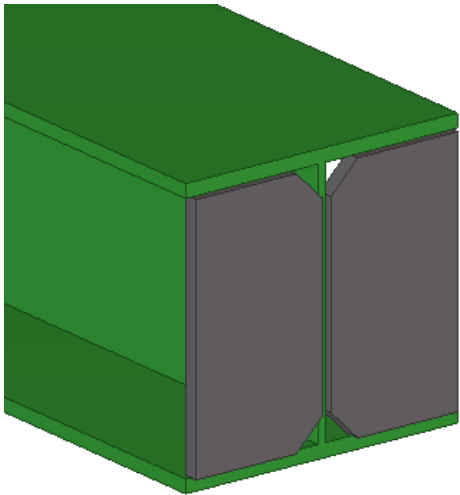
## Żebra (1003)

Żebra (1003) tworzy żebra profili I.

### Utworzone obiekty

- Żebra

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Żebra na końcach belki.

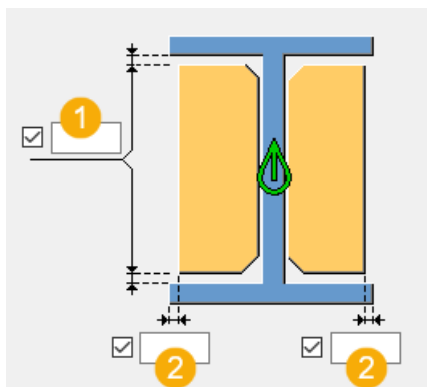
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz pozycję.

Detal jest tworzony automatycznie po wybraniu położenia.

### Zakładka Obraz

Makro **Obraz** umożliwia określenie pozycji blachy żebra.



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Określ szczelinę między blachami żebra a półkami belki. Domyślny rozmiar szczeliny między żebrami a półkami belki wynosi 0 mm.
<b>2</b>	Umożliwia określenie odległości blachy żebra od półki belki.

### **Zakładka Elementy**

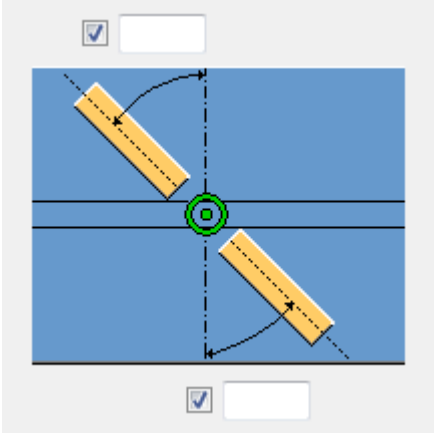
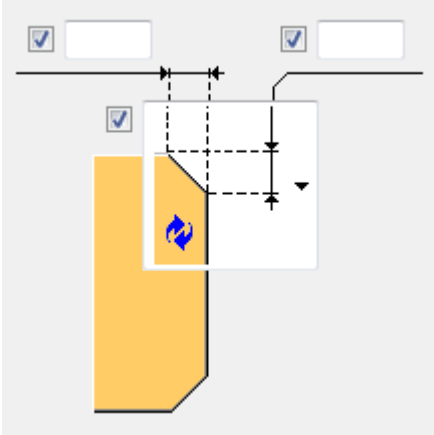
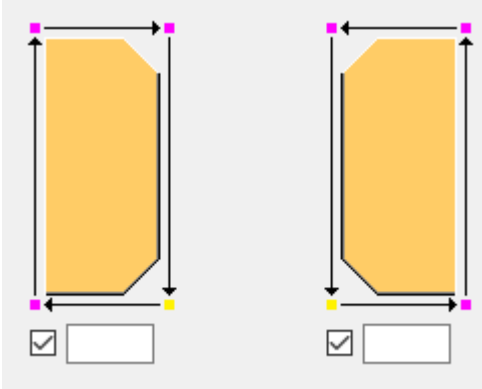
Makro **Elementy** umożliwia określenie właściwości żebra.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Lewe żebro</b> <b>Prawe żebro</b>	Określ grubość, szerokość i wysokość żeber.  Domyślnie grubość wynosi 1,5 * grubość średnicy belki zaokrąglając w górę do następnego grubości blachy.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

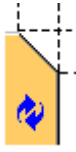



### **Zakładka Parametry**

Makro **Parametry** umożliwia określenie kąta i fazowań żebra.

Opcja	Opis
	<p>Położenie żeber.</p> <p>Można wpisać kąty poziome w stopniach dla żebra lewego i prawego.</p>
	<p>Typ fazowania i wymiary.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Bez fazowania</b> może dojść do kolizji między żebrzem a zaokrągleniem profilu I.</p> <p>Ponadto można zdefiniować pionowe i poziome wymiary fazowania. W przypadku wybrania fazowania łuku wymiarem poziomym jest promień, a wymiar pionowy nie ma znaczenia.</p>
	<p>Ustaw obrót wieloboku prawego i lewego żebra.</p> <p>Wprowadzona wartość określa liczbę punktów, o jaką zostanie przesunięty punkt początkowy wieloboku w kierunku wskazywanym przez strzałki.</p>



## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Fazowanie liniowe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## Blacha węzł. standardowa (1065)

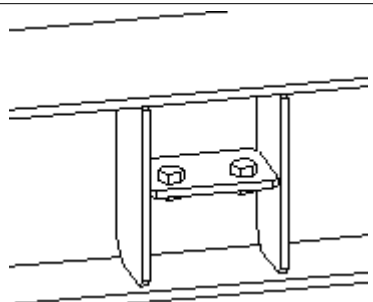
Komponent **Blacha węzł. standardowa (1065)** tworzy blachę węzłową i spawa ją do środka belki lub słupa. Żebro jest automatycznie tworzone na każdym końcu blachy węzłowej.

### Utworzone obiekty

- Blacha węzłowa
- Blachy żeber (2)
- Śruby

Aby utworzyć stężenia i połączyć je z blachą węzłową, należy użyć **Blacha węzłowa - rura w punktach (S47)**, **Rura wciskana w śrubach (S48)** lub **Blacha węzłowa - rura w śrubach (S49)**.

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Blacha węzłowa przyspawana do środka belki

### Przed rozpoczęciem

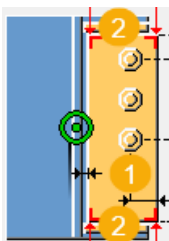
Utwórz belkę lub słup (profil H, W lub C).

Należy pamiętać, że blacha węzłowa jest tworzona przy użyciu właściwości określonych na zakładce **Elementy**.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Na elemencie głównym wskaż punkt, który będzie określał miejsce połączenia.  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wskazaniu punktu.

## Klucz do identyfikacji elementów

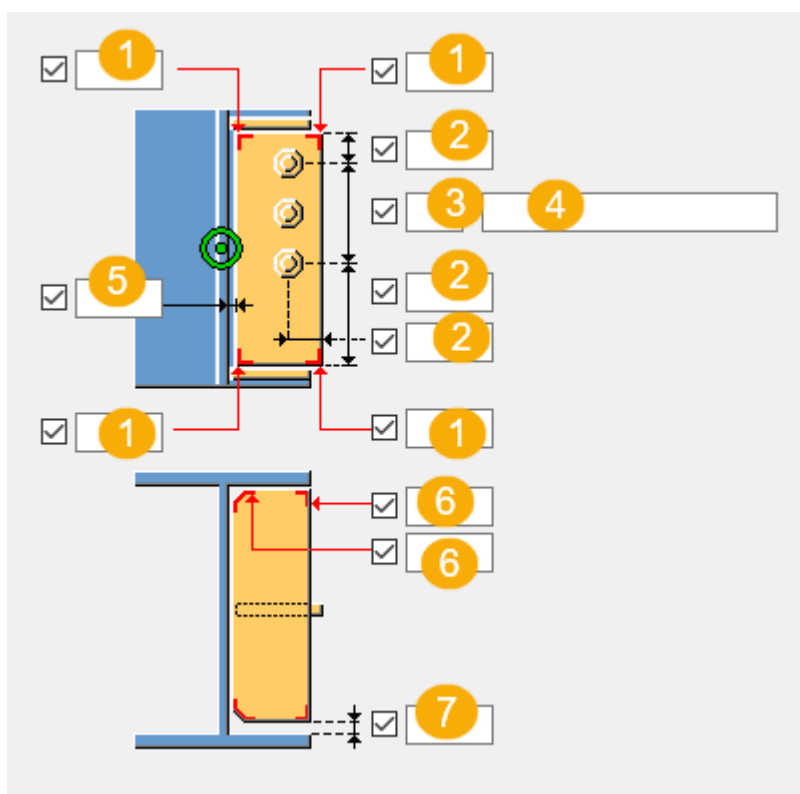


1	Blacha węzłowa
2	Żebro

## Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary blachy węzłowej i żebra.

## Wymiary elementu



	Opis
1	Umożliwia określenie rozmiaru cięcia narożnika blachy węzłowej.

	<b>Opis</b>
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>5</b>	Umożliwia określenie offsetu blachy węzłowej od środka belki lub słupa.
<b>6</b>	Umożliwia określenie rozmiaru cięcia narożnika żebra.
<b>7</b>	Umożliwia określenie offsetu żebra od środka belki lub słupa.

### **Zakładka Elementy**

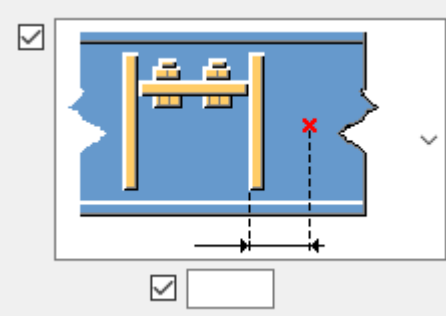
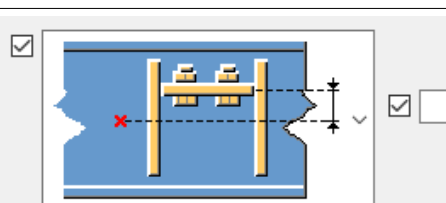
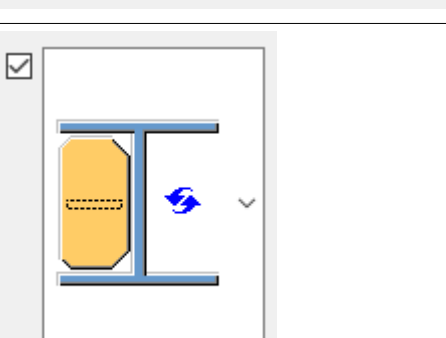
Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości blachy węzłowej i żebra.

<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha węzłowa, Żebro przednie, Żebro tylne</b>	Umożliwia określenie grubości, szerokości i wysokości blachy węzłowej i żebra.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Zakładka Parametry

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie położenia blachy węzłowej.

Opcja	Opis
<input checked="" type="checkbox"/> 	Umożliwia określenie położenia poziomego blachy węzłowej za pomocą punktu odniesienia.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Umożliwia określenie położenia pionowego blachy węzłowej za pomocą punktu odniesienia.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Wybierz położenie blachy węzłowej.

### Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości śrub.

#### Podstawowe właściwości śruby

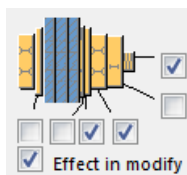
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Grupa śrub

Określ, czy utworzyć kilka grup śrub czy jedną grupę.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **5.15 Blachy podstawy**

W tym rozdziale przedstawiono komponenty blachy podstawy dostępne w Tekla Structures.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Połączenie blachy podstawy U.S. \(71\) \(strona 2529\)](#)
- [Okrągłe blachy łączące \(124\) \(strona 2551\)](#)
- [Blacha podstawy \(1004\) \(strona 2559\)](#)
- [Usztywniona blacha podstawy \(1014\) \(strona 2586\)](#)
- [Blacha podstawy z żebrami średnika \(1016\) \(strona 2616\)](#)
- [Prosta blacha podstawy 2 \(1031\) \(strona 2640\)](#)
- [Blacha podstawy \(1042\) \(strona 2656\)](#)
- [Blacha nośna U.S. \(1044\) \(strona 2682\)](#)
- [Blacha podstawy U.S. \(1047\) \(strona 2693\)](#)
- [Okrągła blacha podstawy \(1052\) \(strona 2724\)](#)
- [Blacha podstawy \(1053\) \(strona 2744\)](#)
- [Blacha podstawy słupa rurowego \(1066\) \(strona 2752\)](#)

### **Połączenie blachy podstawy U.S. (71)**

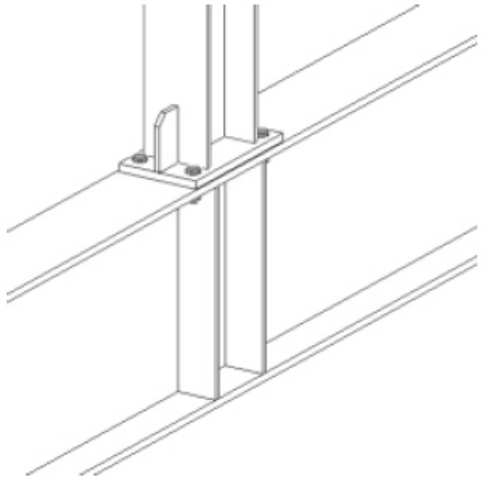
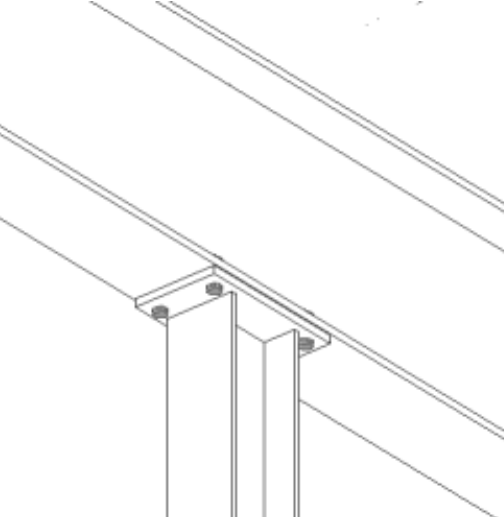
**Połączenie blachy podstawy U.S. (71)** tworzy blachę podstawy, która łączy słup z belką.

#### **Utworzone obiekty**

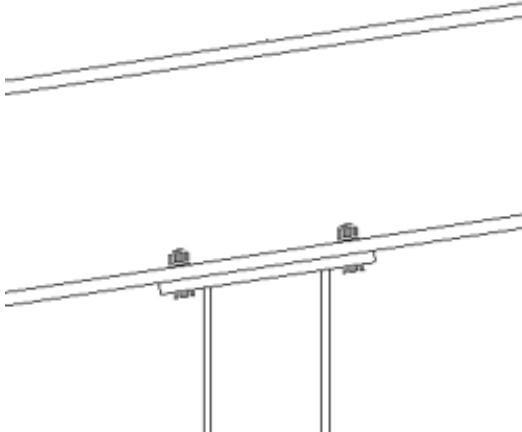
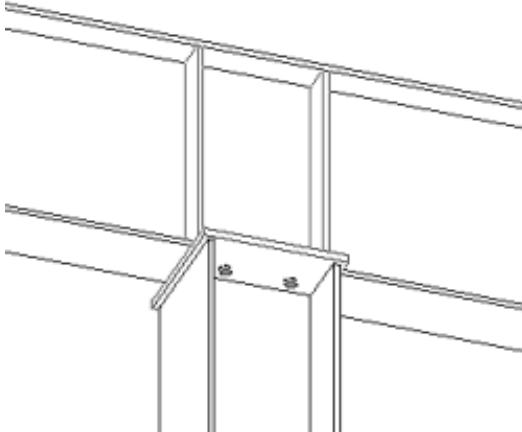
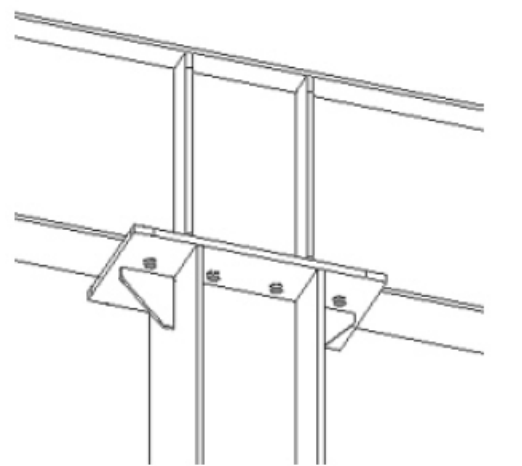
- Blacha podstawy
- Żebra (można je dodać tylko wtedy, gdy słup jest profilem W, I lub TS)
- Żebro belki

- Śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Blacha podstawy jest przymocowana do belki.</p> <p>Używane są żebra belki i słupa.</p>
	<p>Wspornik belki jest przymocowany do słupa za pomocą blachy podstawy.</p>



Sytuacja	Opis
	<p>Wspornik belki jest przymocowany do nachylonego słupa za pomocą blachy podstawy.</p>
	<p>Wspornik belki jest przymocowany do słupa za pomocą blachy podstawy. Używane są żebra belki.</p>
	<p>Wspornik belki jest przymocowany do słupa za pomocą blachy podstawy. Używane są żebra belki i słupa.</p>

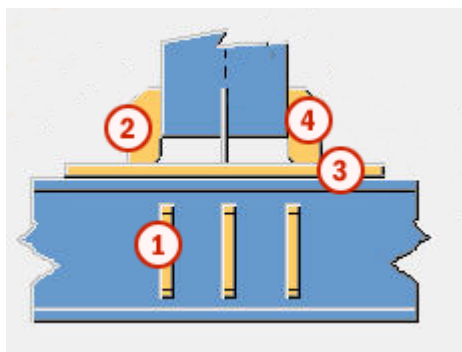
## Przed rozpoczęciem

Utwórz belkę i słup.

## Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
  2. Wybierz element podrzędny (słup).
- Połączenie jest tworzone automatycznie.

## Klucz do identyfikacji elementów

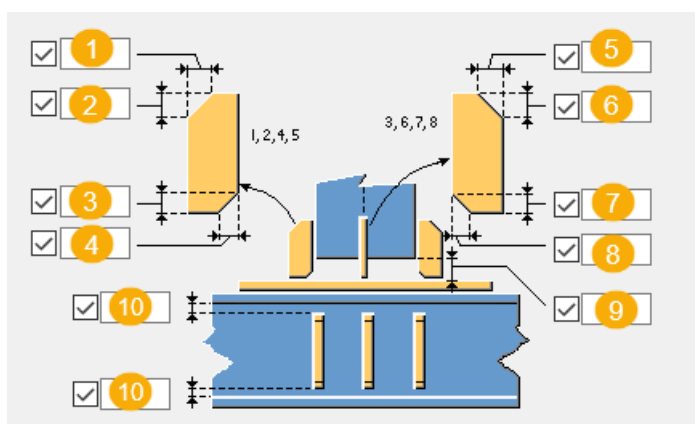


	Element
1	Żebro belki
2	Żebra 1, 2, 4, 5
3	Blacha podstawy
4	Żebra 3, 6, 7, 8

## Karta Obraz

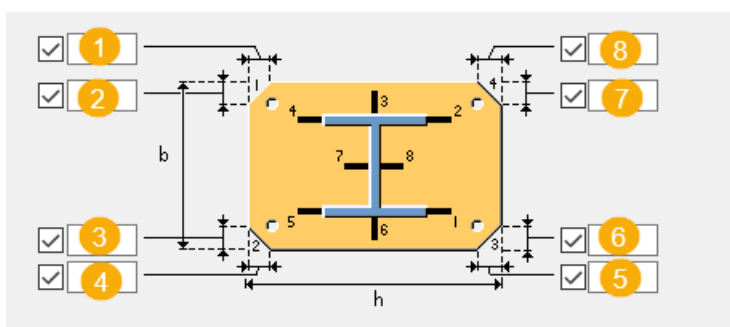
Na zakładce **Obraz** można określić fazowanie żeber i fazowania blach podstawy.

## Fazowanie żebra



	Opis
1	Szerokość górnego fazowania dla żeber 1, 2, 4, 5.
2	Wysokość górnego fazowania dla żeber 1, 2, 4, 5.
3	Wysokość dolnego fazowania dla żeber 1, 2, 4, 5.
4	Szerokość dolnego fazowania dla żeber 1, 2, 4, 5.
5	Szerokość górnego fazowania dla żeber 3, 6, 7, 8.
6	Wysokość górnego fazowania dla żeber 3, 6, 7, 8.
7	Wysokość dolnego fazowania dla żeber 3, 6, 7, 8.
8	Szerokość dolnego fazowania dla żeber 3, 6, 7, 8.
9	Szczelina przy spawaniu.
10	Szczelina między żebrami belki i półką górnej i dolnej belki

### Fazowanie blachy podstawy



	Opis
1	Szerokość fazowania blachy podstawy 1.
2	Wysokość fazowania blachy podstawy 1.
3	Wysokość fazowania blachy podstawy 2.
4	Szerokość fazowania blachy podstawy 2.
5	Szerokość fazowania blachy podstawy 3.
6	Wysokość fazowania blachy podstawy 3.
7	Wysokość fazowania blachy podstawy 4.
8	Szerokość fazowania blachy podstawy 4.

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić wymiary blachy podstawy, żeber i żebra belki.

## blacha

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy podstawy.	Grubość = 20 mm Szerokość zależy od profilu słupa. Wysokość zależy od profilu słupa. Nazwa domyślna to BASEPLATE.
<b>Żebra 1,2,4,5</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber 1, 2, 4, 5.	
<b>Żebra 3, 6</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber 3, 6.	
<b>Żebra 7,8</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber 7, 8.	
<b>Żebro belki</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra belki.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Parametry**

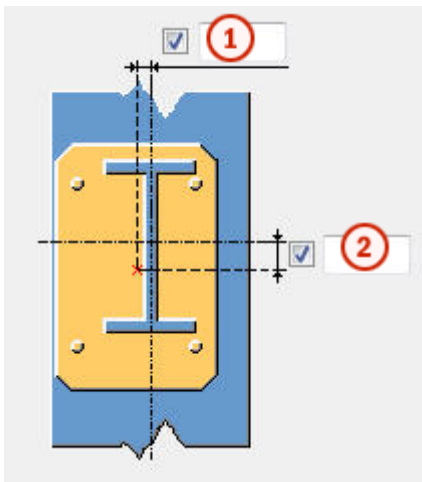
Na zakładce **Parametry** można określić prosto ścięte narożniki, odsunięcie blachy oraz właściwości śrub.

## Właściwości blachy






Opcja	Opis
<b>Prosto ścięte narożniki (1-4)</b>	Na narożnikach blachy podstawy zostaną wykonane cięcia.  W przypadku wprowadzenia numeru odpowiadającego jednemu z narożników blachy podstawy narożnik ten będzie ścięty prosto zamiast fazowania diagonalnego. Można wprowadzić numer jednego narożnika lub numery wszystkich narożników.
<b>Blacha wyrównana z</b>	Określ, czy blacha jest wyrównana do słupa czy do symbolu połączenia.

## Odsunięcie blachy podstawy

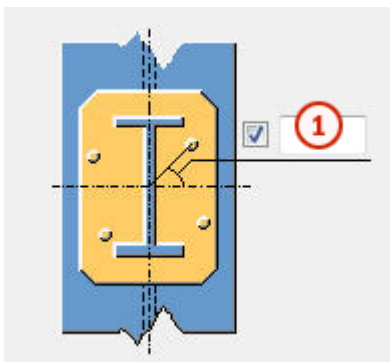


	Opis
<b>1</b>	Odsunięcie poziome blachy podstawy od środka słupa.
<b>2</b>	Odsunięcie pionowe blachy podstawy od środka słupa.

## Blacha podstawy z otworami lub śrubami

Opcja	Opis
 The diagram shows a blue base plate with a central T-shaped cutout. Four screws are positioned at the corners of the plate, indicating that they will be created.	<p>Domyślnie Śruby zostaną utworzone.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
 The diagram shows a blue base plate with a central T-shaped cutout. Four circular holes are positioned at the corners of the plate, indicating that they will be created.	<p>Śruby zostaną utworzone.</p>
 The diagram shows a blue base plate with a central T-shaped cutout. Four circular holes are positioned at the corners of the plate, indicating that they will be created.	<p>Zostaną utworzone otwory.</p>

## Obrót grupy śrub



Można zdefiniować obrót grupy śrub wokół jej środka. Aby obrócić grupę śrub, wprowadź kąt obrotu (w stopniach).

Dodatnia wartość kąta spowoduje obrót śrub w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a wartość ujemna — w kierunku ruchu wskazówek zegara.

	Opis
1	Kąt obrotu grupy śrub.

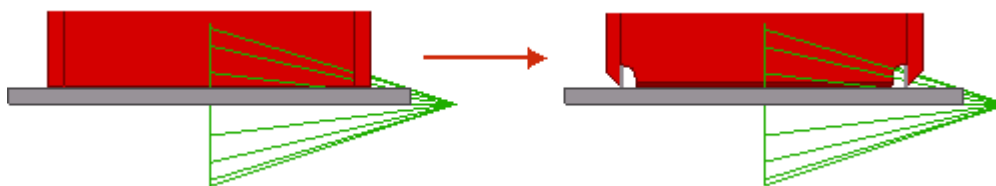
## Właściwości śrub

Opcja	Opis
<b>Eliminuj numer śruby</b>	Umożliwia zdefiniowanie śrub, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadź numery śrub przeznaczonych do usunięcia, oddzielając je spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.
<b>Eliminuj śruby zewnętrzne</b>	Pozwala określić, czy mają być usunięte śruby zewnętrzne.

## Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponentcie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.



Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	<p>Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślny</b> jest taka sama jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li> <li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li> <li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li> <li>• <b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li> <li>• Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li> </ul>

### **Karta Żebra**

Na zakładce **Żebra** można określić pozycje i offsety żebra.

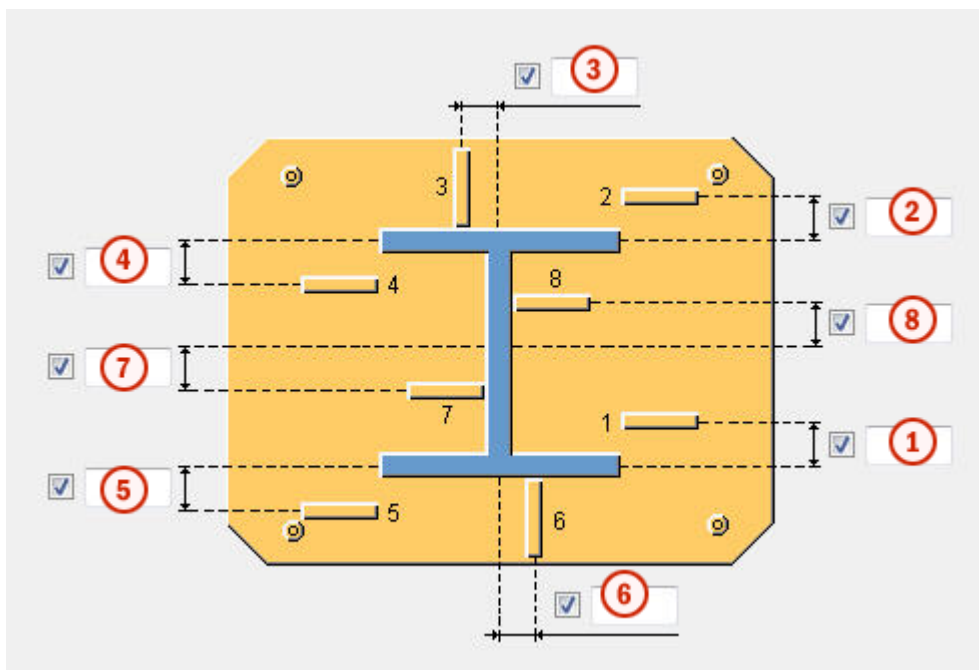
#### **Pozycje żebra (1-8)**

Opcja	Opis
<b>Pozycje żebra (1-8)</b>	<p>Umieszczenie żebra.</p> <p>Do słupa zostaną dołączone wyłącznie te żebra, których numery zostaną wprowadzone w polu.</p>



## Odsunięcie żebra

Odsunięcie żebra pozwala przesuwać żebra. Aby przesunąć żebro w przeciwnym kierunku, należy wprowadzić wartość ujemną.






	Opis
1	Odsunięcie żebra 1.
2	Odsunięcie żebra 2.
3	Odsunięcie żebra 3.
4	Odsunięcie żebra 4.
5	Odsunięcie żebra 5.
6	Odsunięcie żebra 6.
7	Odsunięcie żebra 7.
8	Odsunięcie żebra 8.


## Zakładka Żebro belki



Na zakładce **Żebro belki** można określić wyrównanie żebra belki, stronę żebra, wymiary i typy fazowania.

## Lewe żebro



Opcja	Opis
	Domyślnie Lewe żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Lewe żebra są tworzone.
	Lewe żebra nie są tworzone.


## Środkowe żebro

Opcja	Opis
	Domyślnie Środkowe żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.




Opcja	Opis
	<p>Środkowe żebra są tworzone.</p>
	<p>Środkowe żebra nie są tworzone.</p>

### Prawe żebro

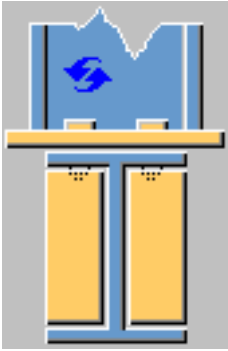
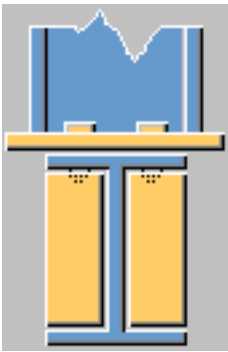
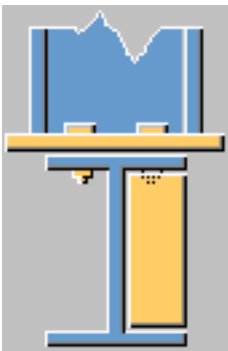
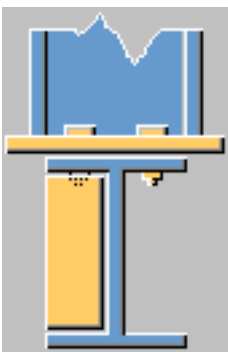
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Prawe żebra są tworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Prawe żebra są tworzone.</p>

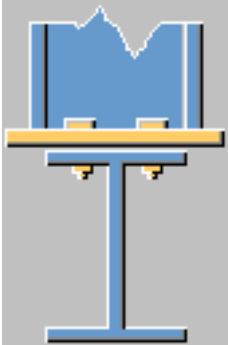
Opcja	Opis
	<p>Prawe żebra nie są tworzone.</p>

### Wyrównanie żeber

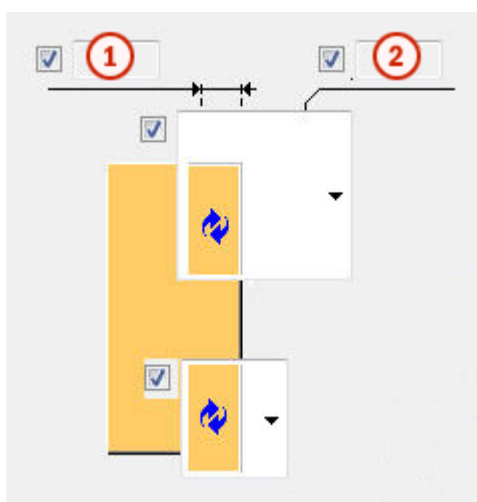
Opcje	Opis
	<p>Domyślnie Żebra są wyrównane do belki. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Żebra są wyrównane do belki.</p>
	<p>Żebra są wyrównane do słupa.</p>

## Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Żebra są tworzone po obu stronach. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Żebra są tworzone po obu stronach.</p>
	<p>Żebra są tworzone po dalszej stronie.</p>
	<p>Żebra są tworzone po bliższej stronie.</p>





Opcja	Opis
	Żebra nie są tworzone.







### Wymiary fazowania



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

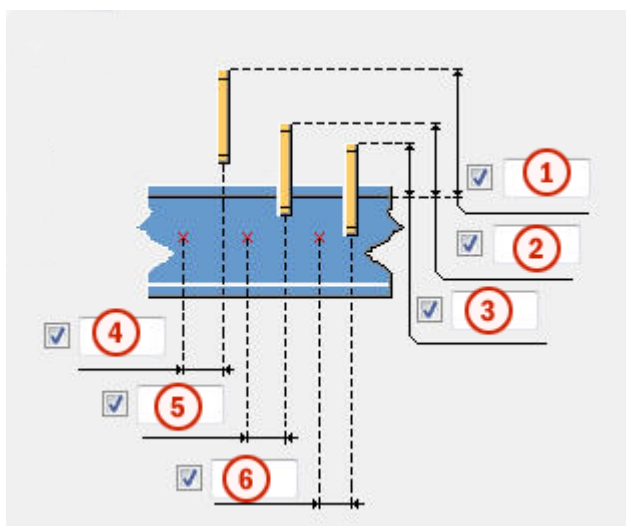
### Typ górnego i dolnego fazowania

Opcja górnego fazowania	Opcja dolnego fazowania	Opis
		Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
		Bez fazowania

Opcja górnego fazowania	Opcja dolnego fazowania	Opis
		Fazowanie liniowe
		Fazowanie łukiem wypukłym
		Fazowanie łukiem wklęsłym

### Odsunięcie żebra

Żebra można odsuwać od środka belki w poziomie lub pionie. Aby przesunąć żebra w przeciwnym kierunku, należy wprowadzić wartość ujemną.

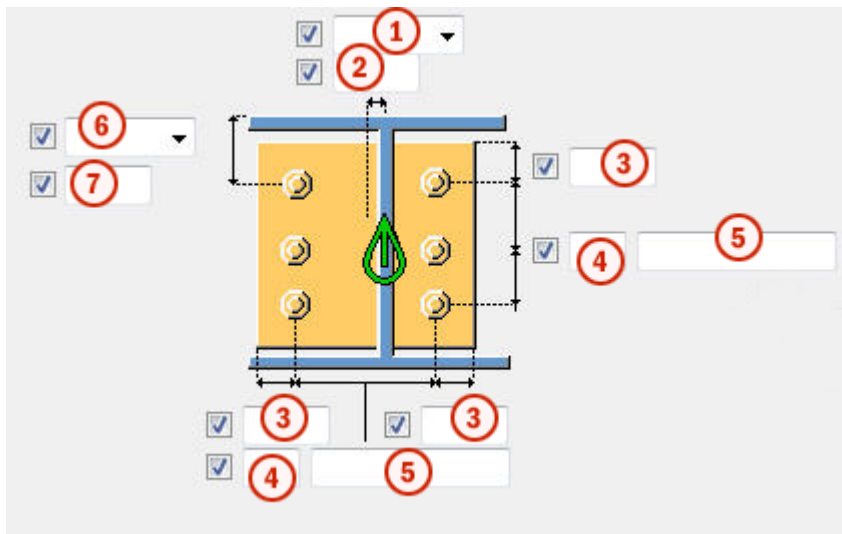


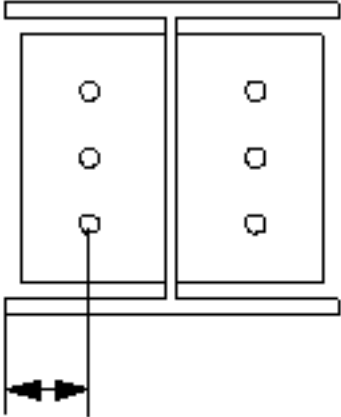
	Opis
1	Pionowe odsunięcie lewego żebra.
2	Pionowe odsunięcie środkowego żebra.
3	Pionowe odsunięcie prawego żebra.
4	Poziome odsunięcie lewego żebra.
5	Poziome odsunięcie środkowego żebra.
6	Poziome odsunięcie prawego żebra.

### Karta Śruby

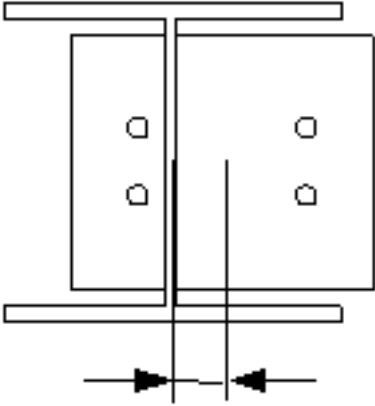
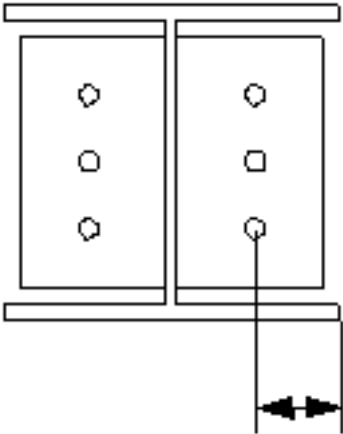
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śruby.

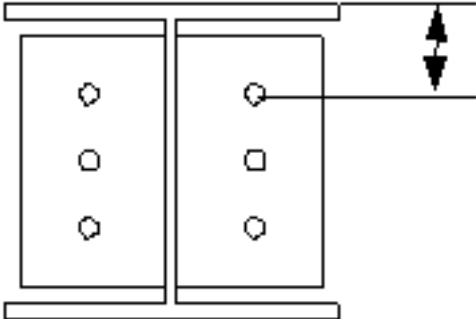
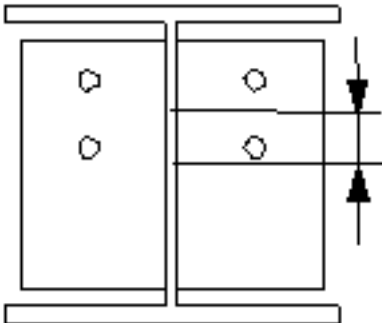
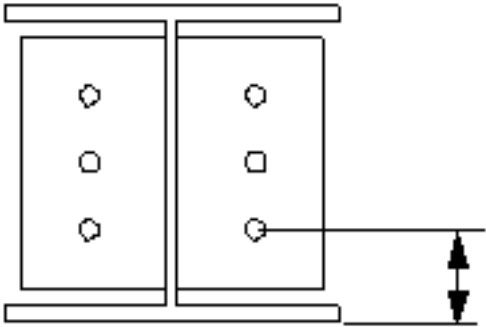
## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul> 



	<p><b>Opis</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy</b>: od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
2	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Liczba śrub.
5	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

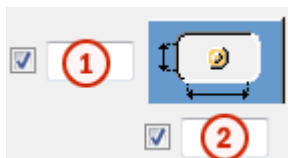
	Opis
<p data-bbox="311 277 331 306"><b>6</b></p>	<p data-bbox="402 277 1334 344">Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul data-bbox="402 360 1307 427" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="402 360 1307 427">• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul data-bbox="402 880 1139 913" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="402 880 1139 913">• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul data-bbox="402 1350 1345 1417" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="402 1350 1345 1417">• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<p data-bbox="311 1830 331 1859"><b>7</b></p>	<p data-bbox="402 1830 906 1863">Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.</p>

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



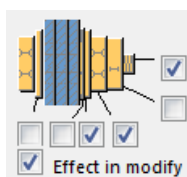
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.




Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.






### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Okrągłe blachy łączące (124)**

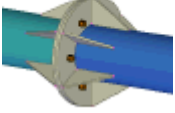
**Okrągłe blachy łączące (124)** łączą dwie belki lub dwa słupy za pomocą przykręconych blach podstawy. Można również tworzyć żebra.

### **Utworzone obiekty**

- Blachy podstawy
- Żebra
- śruby

- Spoiny

### Zastosowania

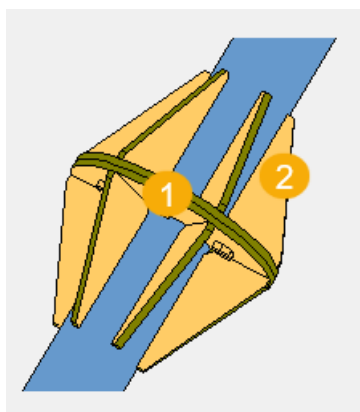
Sytuacja	Opis
	<p>Okrągłe blachy końcowe łączące dwie belki. Żebra są tworzone.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

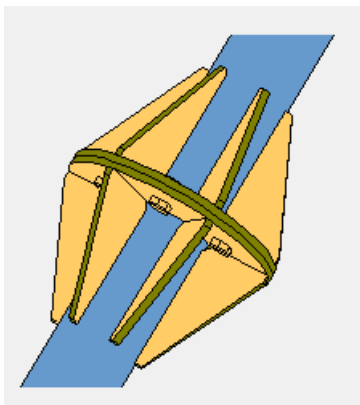
### Klucz do identyfikacji elementów



	Opis
1	Blacha podstawy
2	Żebro rury

## Karta Obraz

### Blachy łączące



## Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy podstawy i żebra.

### Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha podstawy</b>	Grubość i szerokość blachy podstawy.
<b>Żebra rury 1, Żebra rury 2</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber rury.

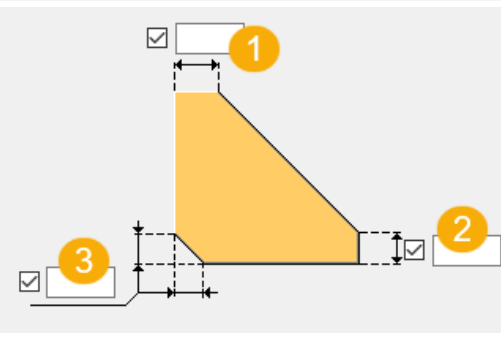
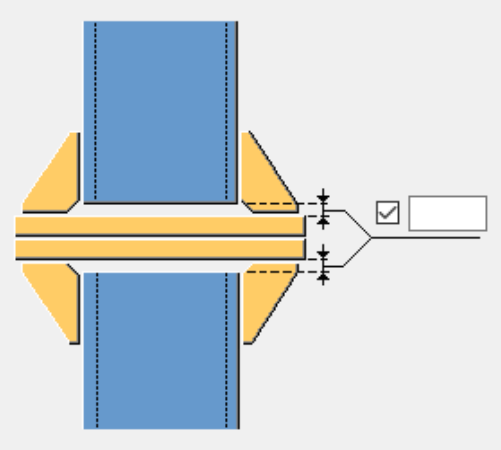
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### **Karta Parametry**

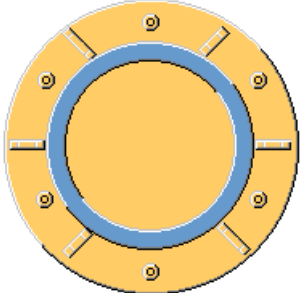
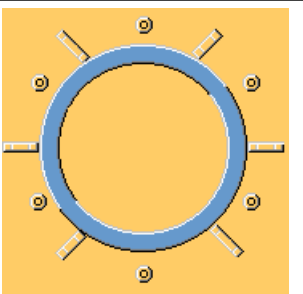
Zakładka **Parametry** służy do sterowania kształtem i położeniem blachy podstawy, liczbą żeber i wymiarami fazowania.

### **Żebra**

Opcja	Opis
<b>Liczba żeber</b>	Zdefiniuj, ile żeber jest tworzonych.
	<p>Określ wymiary fazowania żebra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fazuje narożnik żebra, gdzie styka się ze słupem.</li> <li>2. Fazuje narożnik żebra na zewnętrznej krawędzi blachy podstawy.</li> <li>3. Fazuje narożnik żebra w punkcie przecięcia słupa i blachy podstawy.</li> </ol>
	Zdefiniuj szczelinę spoiny między elementami a blachami podstawy.



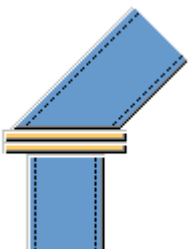
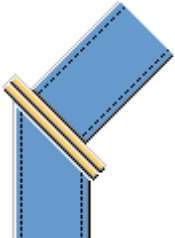
### Kształt blachy podstawy

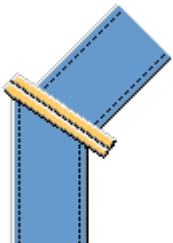
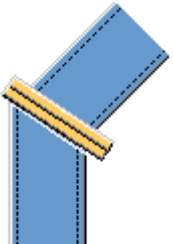
Opcja	Opis
	Okrągła blacha podstawy
	Kwadratowa blacha podstawy

### Typ blachy

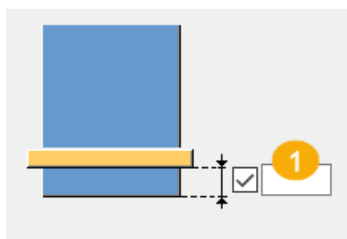
Wybierz typ blachy.

### Kierunek blachy podstawy

Opcja	Opis
	Tworzy blachy podstawy prostopadłe do elementu głównego.
	Tworzy blachy podstawy prostopadłe do elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	Tworzy blachy podstawy pod kątem, który dzieli kąt elementów głównych i podrzędnych.
	Tworzy blachy podstawy równoległe z symbolem połączenia.

### Zakład

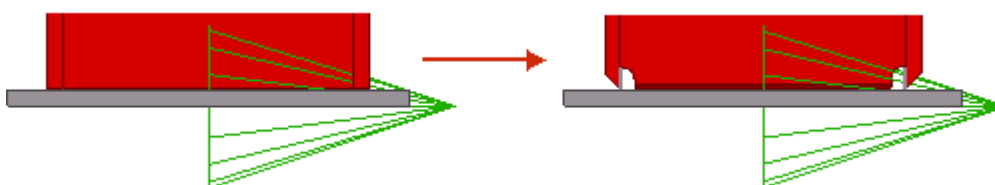


	Opis
1	Odległość między pasem elementu i pasem blachy.

### Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub komponentów użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępowe do spawania dla końca słupa.

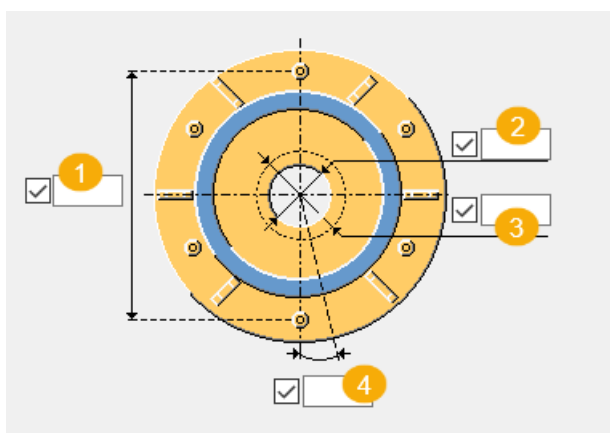
W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponencie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.



Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	<p>Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartość <b>Domyślny</b> jest taka sama jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li> <li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li> <li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li> <li>• <b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li> <li>• Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li> </ul>

### Karta Śruby

Za pomocą zakładki **Śruby** można sterować właściwościami śrub, średnicą blachy wewnętrznej i kątem śruby.



	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>1</b>	Średnica okręgu śrub	
<b>2</b>	Średnica wewnętrzna blachy podstawy 1 Tworzy wyśrodkowany otwór w blasze podstawy 1	Średnica elementu głównego plus tolerancja
<b>3</b>	Średnica wewnętrzna blachy podstawy 2 Tworzy wyśrodkowany otwór w blasze podstawy 2	Średnica elementu podrzędnego plus tolerancja
<b>4</b>	Kąt śruby (w stopniach)	

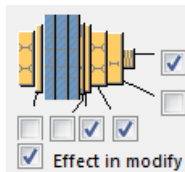
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### **Zwiększenie długości śruby**

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Projekt***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Blacha podstawy (1004)**

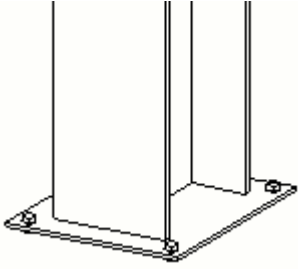
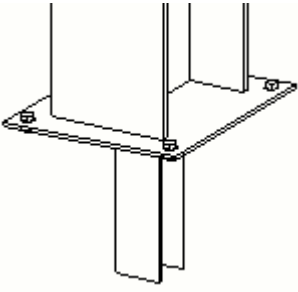
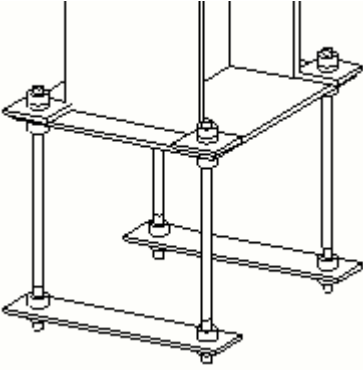
**Blacha podstawy (1004)** tworzy blachę podstawy połączoną z końcem słupa.

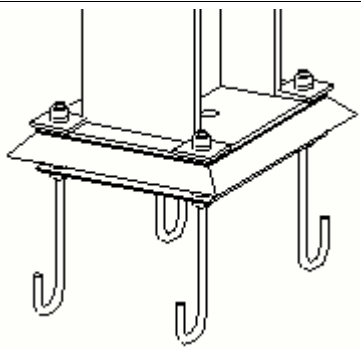
### **Utworzone obiekty**

- Blacha podstawy
- Podkładki z blachy (opcjonalnie)

- Blacha poziomująca (opcjonalnie)
- Zaprawa cementowa (opcjonalnie)
- Profil kotwiący (opcjonalnie)
- Dodatkowe blachy łączące kotwy
- Kotwy
- Śruby
- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Prosty detal blachy podstawy
	Detal blachy podstawy z profilem kotwiącym
	Detal blachy podstawy z <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostymi kotwami</li> <li>• Dodatkowymi blachami łączącymi kotwy</li> </ul>

Sytuacja	Opis
	Detal blachy podstawy z <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kotwami z hakami</li> <li>• Blachą poziomującą pod blachą podstawy</li> <li>• Zaprawą cementową i otworem na wlewanie zaprawy</li> <li>• Blacha zalewana</li> </ul>

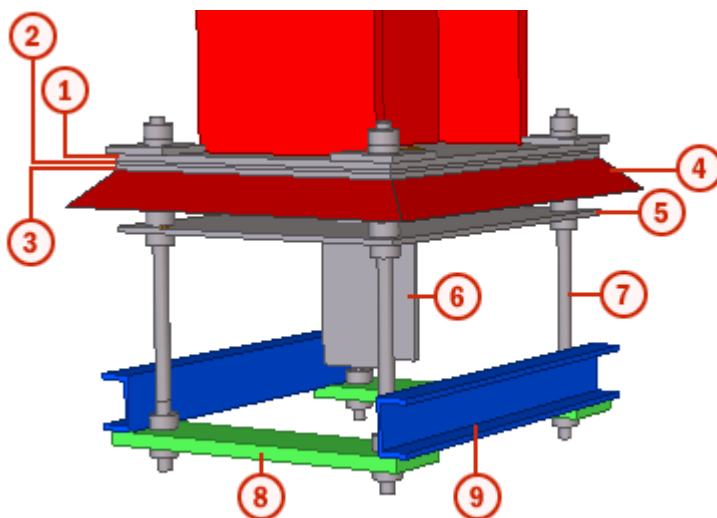
### Przed rozpoczęciem

Utwórz słup.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pozycję.  
 Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów




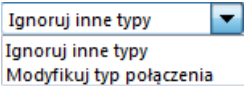


	Element
1	Blacha podstawy
2	Podkładka z blachy
3	Blacha poziomująca
4	Zaprawa cementowa
5	Blacha zalewana
6	Profil kotwiący

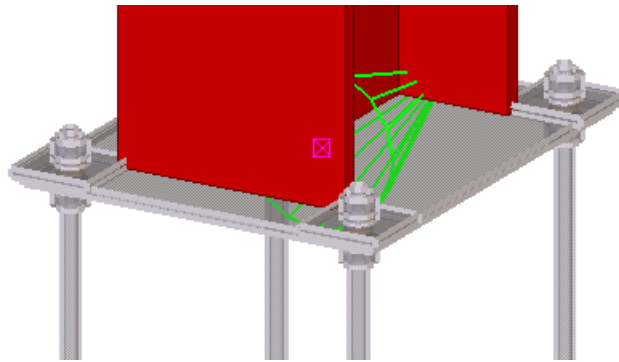
	Element
7	Kotwa
8	Dodatkowa blacha 1
9	Dodatkowa blacha 2

**Przykład: Dodawanie blachy podstawy i kotew przy użyciu komponentu Blacha podstawy (1004)**

W tym przykładzie do słupa zostanie dodany detal blachy podstawy i kotwy.

1. Kliknij przycisk **Aplikacje i komponenty**  w panelu bocznym, aby utworzyć katalog **Aplikacje i komponenty**.
2. W polu wyszukiwania wprowadź `blacha podstawy`.  
Aby wyświetlić w wynikach wyszukiwania obrazki miniatur komponentów, kliknij .
3. Wybierz **Blacha podstawy (1004)**.
4. Wybierz słup.
5. Wybierz pozycję na podstawie słupa.  
Program Tekla Structures automatycznie doda blachę podstawy po wybraniu pozycji.
6. Następnie zmień wymiary prętów kotwiących.
  - a. Aby ułatwić wybieranie komponentów, włącz przełącznik **Wybierz komponenty** .
  - b. Kliknij dwukrotnie symbol komponentu w modelu, aby otworzyć okno dialogowe komponentu **Blacha podstawy (1004)**.
  - c. Przejdź na zakładkę **Kotwy**.
  - d. Zmień wymiary kotew.
  - e. Aby zmienić wyłącznie tę blachę podstawy, z listy w górnej części okna dialogowego wybierz **Ignoruj inne typy**.  

  - f. Kliknij **Zmień**.

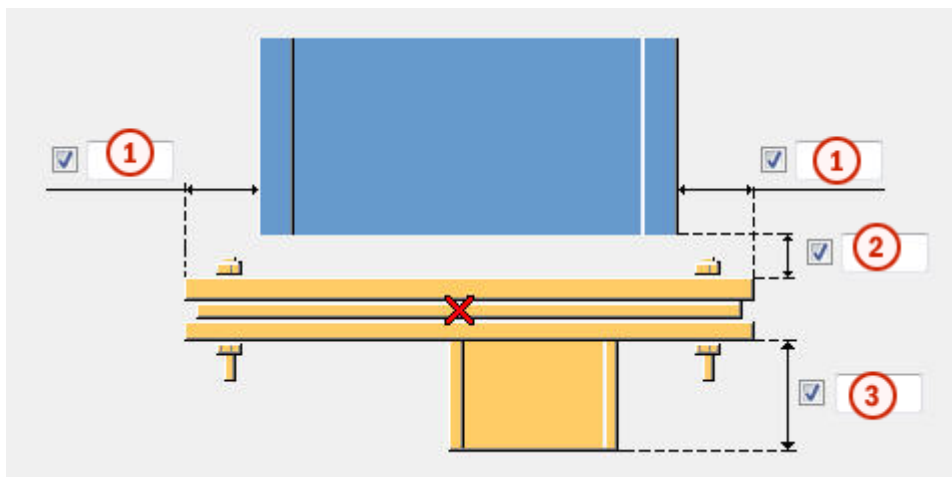




### Karta Obraz

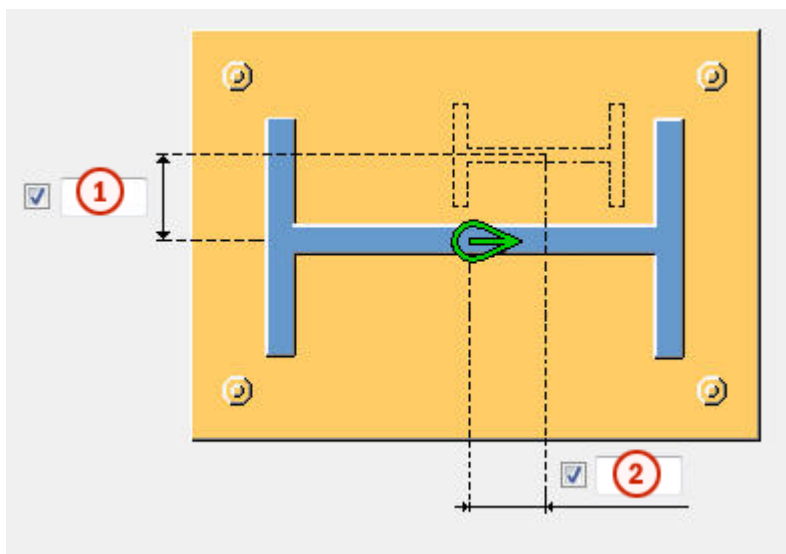
Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy podstawy oraz długość i położenie profilu kotwiącego.

### Wymiary



	Opis
1	Odległość od półki do krawędzi blachy podstawy. Aby powiększyć blachę podstawy, należy wpisać ujemną wartość.
2	Szczelina przy spawaniu.
3	Wysokość profilu kotwiącego.

## Odsunięcie profilu kotwiącego



	Opis
1	Odsunięcie pionowe profilu kotwiącego od środka słupa.
2	Odsunięcie poziome profilu kotwiącego od środka słupa.

## Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić wymiary blachy podstawy, profilu kotwiącego, blachy poziomującej i podkładek z blachy.

### blacha

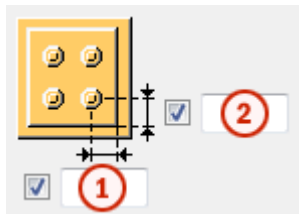
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha</b>	Grubość blachy podstawy.	grubość = $0,5 * \text{średnica śruby}$ , w zaokrągleniu do następnej grubości blachy Nazwa domyślna to BASEPLATE.
<b>Blacha poziomująca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy poziomującej.	grubość = $1/4$
<b>Średnica otworu blachy poziomującej</b>	Średnica otworu blachy poziomującej.	
<b>Tolerancja otworu blachy poziomującej</b>	Tolerancja otworu blachy poziomującej.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Łącznik</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki z blachy.  Można zdefiniować maksymalnie trzy różne podkładki z blachy.	
<b>Liczba łączników</b>	Liczba podkładek z blachy o poszczególnych grubościach.	1
<b>Dodatkowa belka</b>	Pozwala zdefiniować profil kotwiący przez wybranie go z katalogu profili.	HEA 300 (w środowisku Default)
<b>Obrót dodatkowej belki</b>	Wybierz typ obrotu profilu kotwiącego i zdefiniuj kąt obrotu.	
<b>Dodatkowa belka przyspawana do</b>	Pozwala zdefiniować blachę, do której przyspawany będzie profil kotwiący.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Odległości krawędzi śrub w podkładce z blachy



Można określić odległości krawędzi śrub, jakie mają być stosowane w podkładkach z blachy. Jeżeli te pola są puste, podkładki z blachy mają taką samą wielkość jak blacha podstawy.



	Opis	Domyślnie
1	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm
2	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm

## Kształt podkładki z blachy

Opcja	Opis
	Domyślna Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.
	Podkładka z blachy z poziomymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.
	Podkładka z blachy z pionowymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.

Opcja	Opis
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.

### Tolerancja

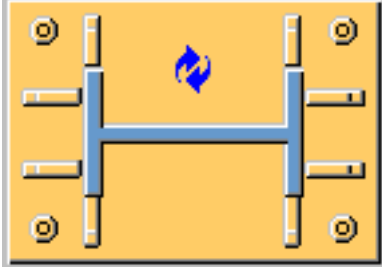
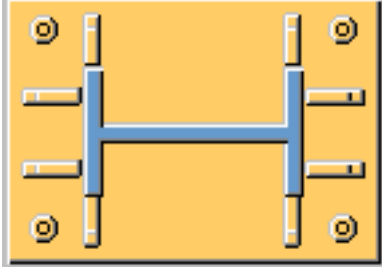
Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja.


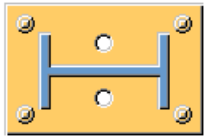
### Karta Parametry

Na zakładce **Parametry** można określić komponent i otwór do zalewania.

### Otwór do zalewania

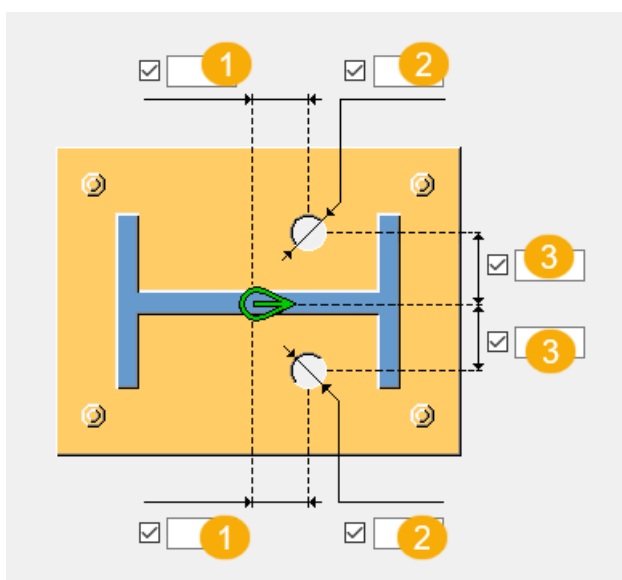
Określ, czy w blasze podstawy ma być tworzony otwór do zalewania. Otwór zostanie również wykonany w blasze poziomującej i podkładkach z blachy, jeżeli istnieją one w detalu.

Opcja	Opis
	Domyślnie Otwór dodatkowy nie zostanie utworzony. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Otwór dodatkowy nie zostanie utworzony.

Opcja	Opis
	Otwór dodatkowy zostanie utworzony.
	Zostaną utworzone dwa otwory do zalewania.

### Wymiary otworu dodatkowego

Jeżeli blacha podstawy ma dwa otwory do zalewania, należy zdefiniować wymiary dla obydwu otworów.



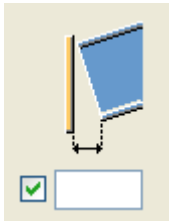
	Opis
1	Położenie otworu dodatkowego względem środka słupa w kierunku średnicy.
2	Średnica otworu dodatkowego.
3	Położenie otworu dodatkowego względem środka słupa w kierunku półki.

### Wielkość odstępu

Umożliwia zdefiniowanie wartości granicznej szczeliny między blachą podstawy a słupem. Tej opcji należy użyć, gdy słup jest lekko nachylony.

Jeśli rzeczywista szczelina jest mniejsza niż ta wartość, koniec słupa jest prosty.

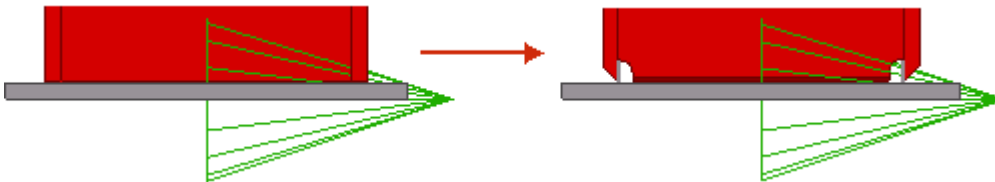
Jeśli rzeczywista szczelina jest większa niż ta wartość, koniec słupa jest dociągany do blachy podstawy.



## Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponencie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.



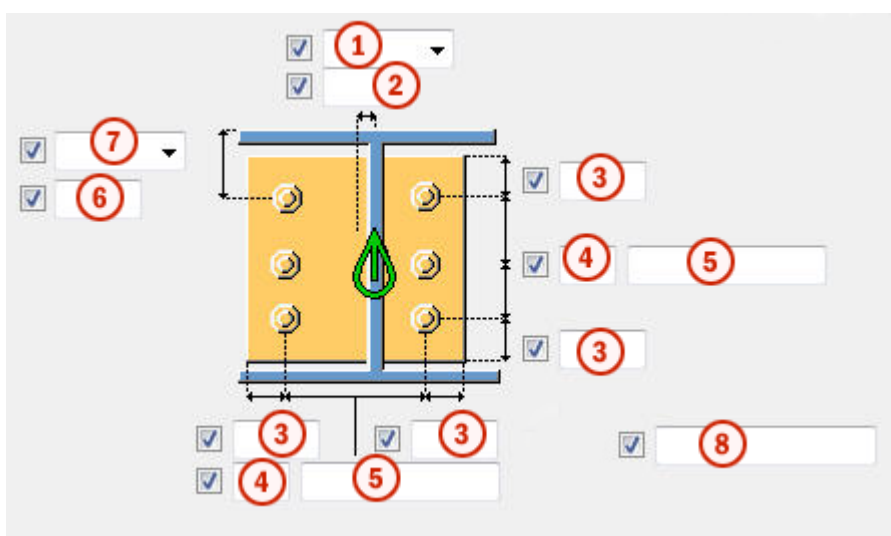
Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	<p>Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślny</b> jest taka sama jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li> <li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li> <li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li> <li>Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li> </ul>

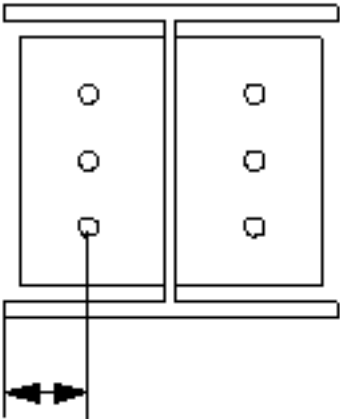
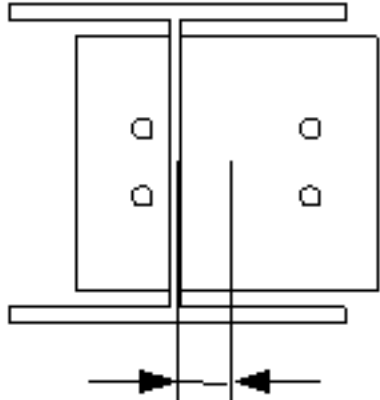
### Karta Śruby

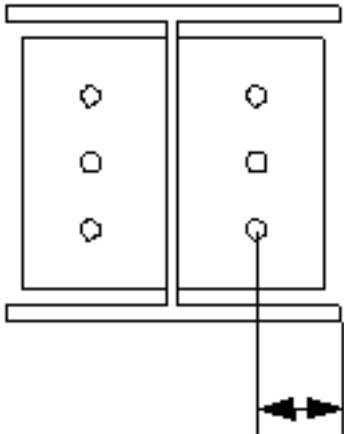
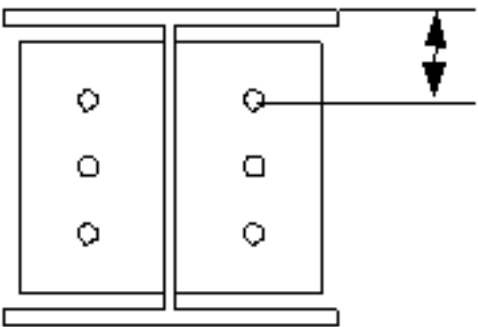
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śruby.

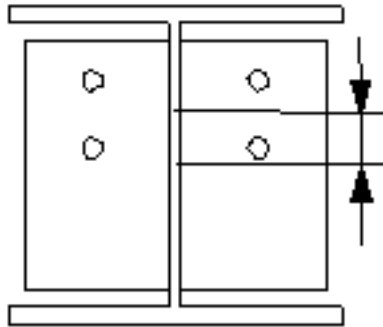
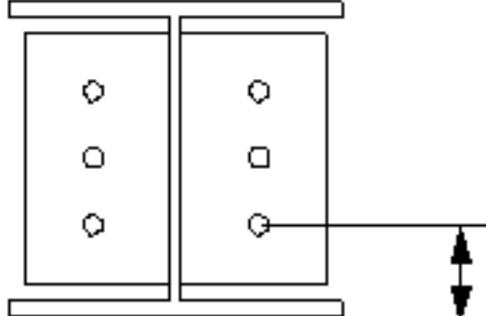
### Wymiary grupy śrub





	<b>Opis</b>
<b>1</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
2	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Liczba śrub.
5	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
6	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
7	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	<p><b>Opis</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<p><b>8</b></p>	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w	Tak

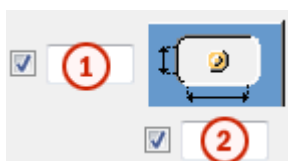
Opcja	Opis	Domyślna
	elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



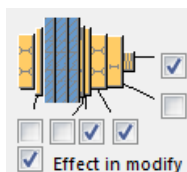
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory	

Opcja	Opis	Domyślnie
	podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Pręty kotwiące

Na zakładce **Pręty kotwiące** można określić tworzenie różnych typów kotew.

#### Wymiary kotwy

Opcja	Opis
<b>Profil pręta</b>	Profil kotwy. Można dodać komentarz dotyczący elementu.
<b>Profil nakrętki</b>	Profil nakrętki.
<b>Profil podkładki</b>	Profil podkładki.
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.
<b>Blacha zalewana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy zalewanej.
<b>Zaprawa</b>	Grubość warstwy zaprawy. Zaprawa cementowa pomaga w modelowaniu słupów do szczytu

Opcja	Opis
	<p>elementów betonowych i prawidłowym umieszczeniu blachy podstawy. Ułatwia ona również wymiarowanie detalu na rysunkach GA.</p> <p>Domyślnie zaprawa cementowa nie jest tworzona.</p> <p>Określ, czy warstwa zaprawy ma być utworzona nad czy pod punktem tworzenia detalu. Wpłyne to również na podkładki z blachy.</p>

### Właściwości elementu kotwy

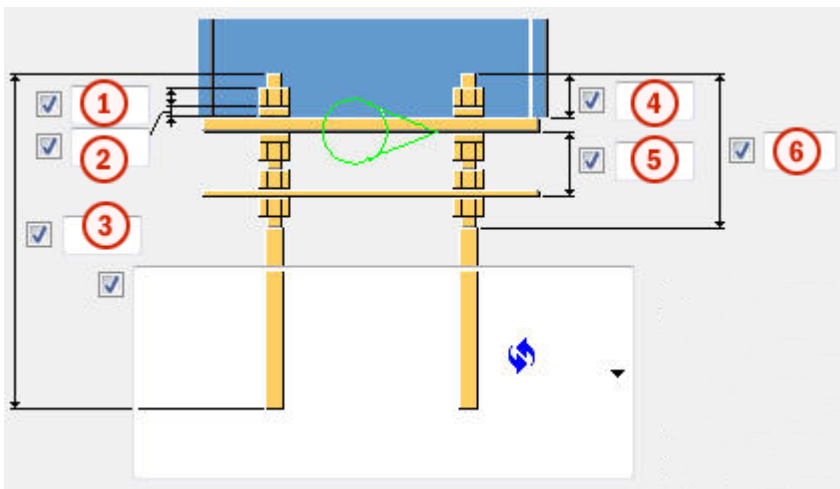
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Blacha podstawy z

Określ, czy tworzyć blachę podstawy ze śrubami, prętami kotwiącym czy komponentem użytkownika.

Domyślnie blacha podstawy jest tworzona za pomocą komponentu **Śruby**.

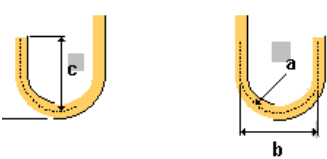
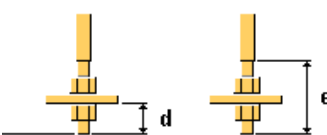
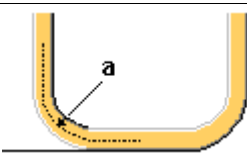
## Wymiary kotwy




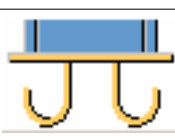


	Opis	Domyślnie
1	Wielkość lub długość nakrętki.	średnica kotwy
2	Wielkość lub grubość podkładki.	połowa wielkości nakrętki
3	Długość kotwy.	500 mm
4	Długość kotwy nad blachą podstawy.	50 mm
5	Odległość między blachą zalewaną a blachą podstawy.	60 mm
6	Długość górnego gwintu.	0 mm

## Rodzaje kotew


Opcja	Opis	
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.	
	Typ 1	
	<b>a</b> Promień haka	<b>a</b> = 2 * średnica pręta kotwiącego <b>b</b> = 1/5 długości pręta kotwiącego

Opcja	Opis	
	<b>b</b> Szerokość haka	
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka <b>c</b> Wysokość haka	<b>c</b> = taka sama, jak szerokość haka
	<b>d</b> Długość kotwy pod blachą dodatkową <b>e</b> Długość dolnego gwintu	<b>d</b> = 2 * wielkość nakrętki <b>e</b> = 4 * wielkość nakrętki plus grubość blachy dodatkowej
	<b>a</b> Pręt kotwiący w kształcie U Promień haka	

### Kierunek haka




Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3



Opcja	Opis
	Typ 4

### Kierunek śrubowania

**UWAGA** Kierunek śrubowania można zdefiniować, jeśli wcześniej utworzono blachę podstawy ze śrubami.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

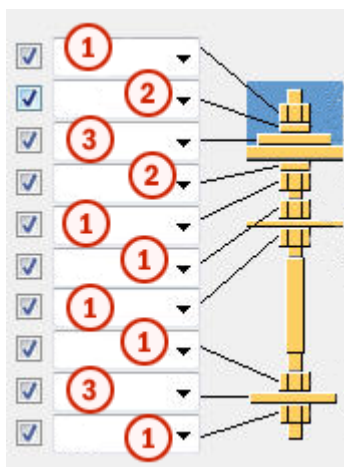
### Tolerancja otworów blachy zalewanej

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Tolerancja otworów blachy zalewanej</b>	Tolerancja otworów blachy zalewanej.	taka sama jak tolerancja śruby

### Tolerancja otworu podkładki

Opcja	Opis
<b>Utwórz otwór w podkładce</b>	Domyślnie otwór w podkładce nie jest tworzony. Tolerancja otworu podkładki.

## Utwórz



	Opis
1	Pozwala utworzyć profil nakrętki.
2	Pozwala utworzyć profil podkładki.
3	Pozwala utworzyć blachę podkładową.

## Zespół kotew

Pozwala zdefiniować, które części kotwy zostaną uwzględnione w zespole kotew.

Blachy podkładki można spawać nad i pod blachą podstawy.

## Zakładka Dodatkowe blachy

Na zakładce **Dodatkowe blachy** można sterować umieszczeniem, obrotem oraz typem profili (dodatkowe profile 1) tworzonych u dołu każdego pręta kotwiącego, a także profili (dodatkowe profile 2) łączących rzędy kotew.

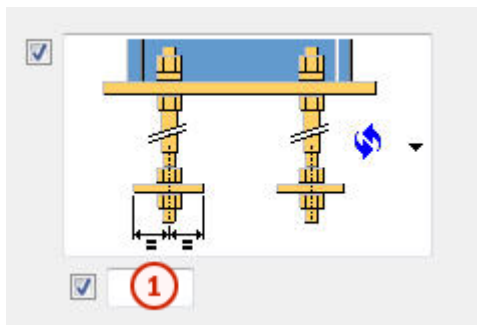
## Wymiary elementów

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil dodatk. 1</b>	Pozwala wybrać pierwszy dodatkowy profil przez wybranie go z katalogu profili.	PL10*100
<b>Profil dodatk. 2</b>	Pozwala wybrać drugi dodatkowy profil przez wybranie go z katalogu profili.	

## Właściwości elementu

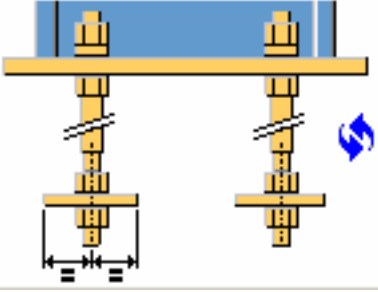
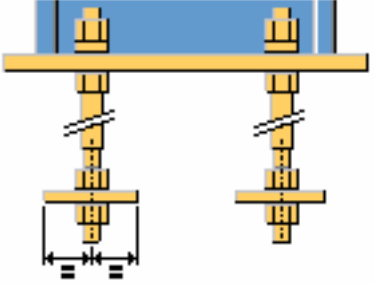
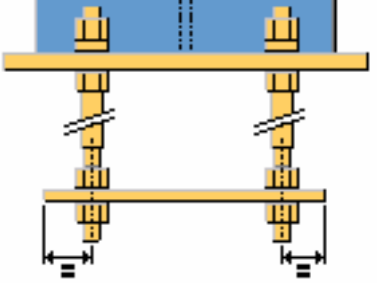
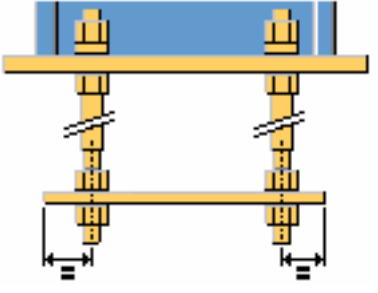
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1

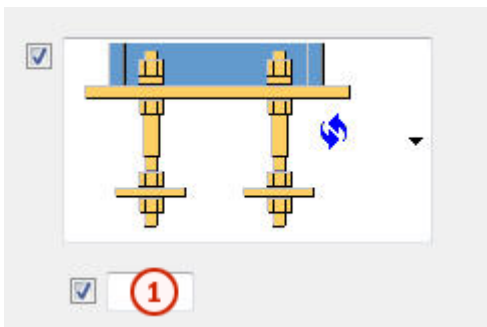


	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1	50 mm

## Typ i kierunek profilu dodatkowego 1

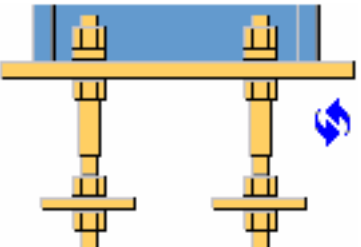
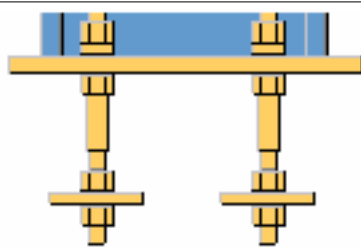
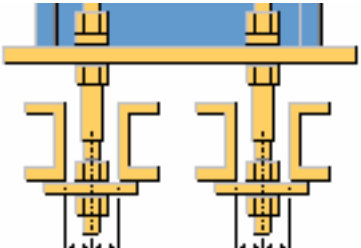
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Typ 1</p>
	<p>Typ 2</p>
	<p>Typ 3</p>

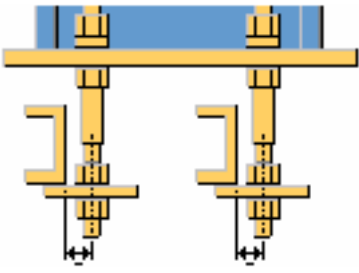
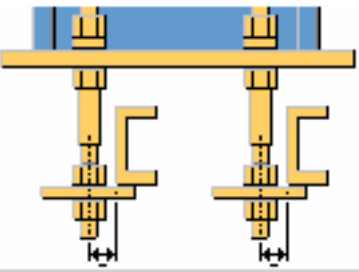
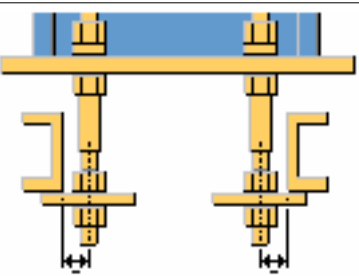
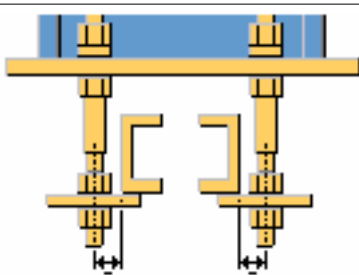
## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 2



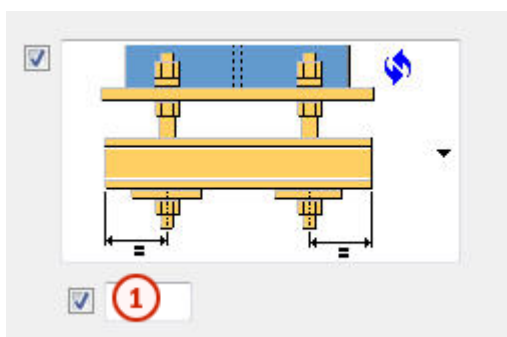
	Opis	Domyślnie
1	Odległość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	Połowa wielkości nakrętki lub średnicy pręta kotwiącego

## Typ profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2

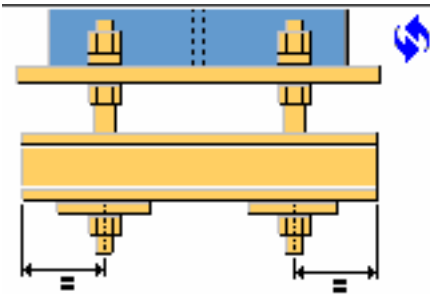
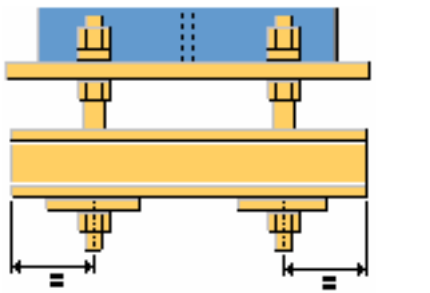
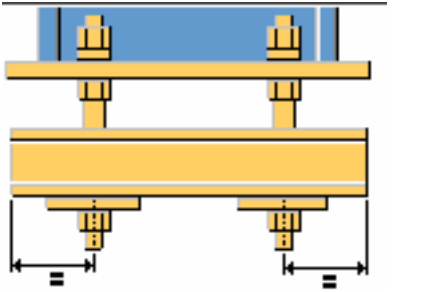
Opcja	Opis
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6

### Długość profilu dodatkowego 2



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Długość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	50 mm

### Kierunek profilu dodatkowego 2

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2

### Właściwości profilu dodatkowego 1

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Tolerancja otworu</b>	Tolerancja otworu profilu dodatkowego 1.	Taka sama jak tolerancja śruby
<b>Wysokość (profil okrągły)</b>	Wprowadź wysokość okrągłego profilu dodatkowego 1.	
<b>Obrót profilu</b>	Obrót profilu dodatkowego 1.	Przód

## Obrót profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis	Domyślnie
Obrót profilu dodatkowego 2	Obrót profilu dodatkowego 2.	Przód

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Usztywniona blacha podstawy (1014)**

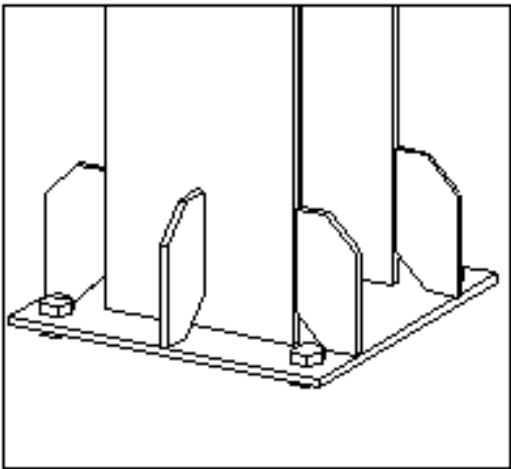
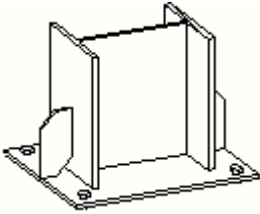
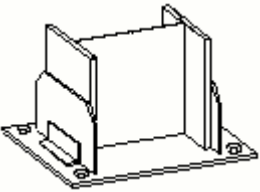
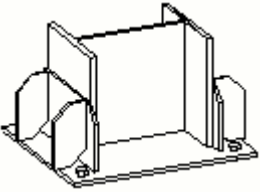
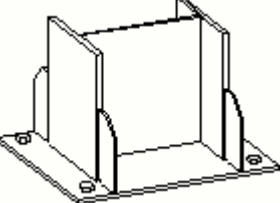
Komponent **Usztywniona blacha podstawy (1014)** tworzy blachę podstawy połączoną z końcem słupa.

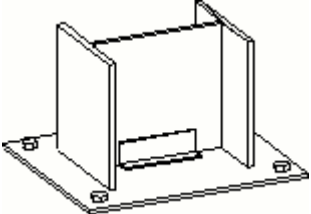
### **Utworzone obiekty**

- Blacha podstawy
- Żebra
- Podkładki z blachy (opcjonalnie)
- Blacha poziomująca (opcjonalnie)
- Profil kotwiący (opcjonalnie)
- Dodatkowe blachy łączące kotwy
- Pręty kotwiące
- Śruby
- Spoiny
- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)



## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Blacha podstawy z żebrami
	Blacha podstawy z żebrami na półce
	Blacha podstawy z żebrami na półce
	Blacha podstawy z żebrami na półce
	Blacha podstawy z żebrami na półce

Sytuacja	Opis
	Blacha podstawy z żebrami na środku

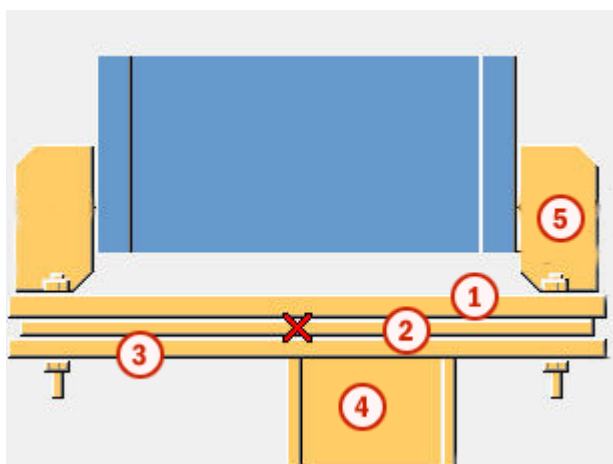
### Przed rozpoczęciem

Utwórz słup.

### Kolejność wyboru

- Wybierz element główny (słup).
- Wskaż położenie.  
 Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

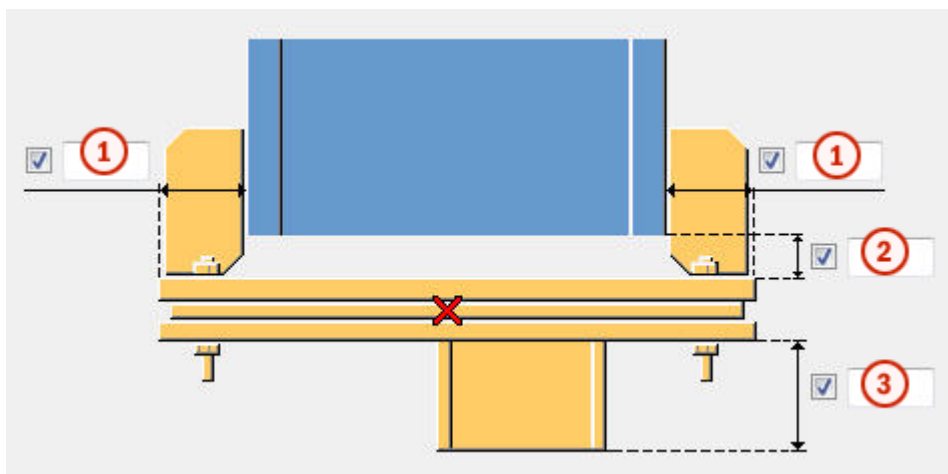


	Element
1	Blacha podstawy
2	Podkładka z blachy
3	Blacha poziomująca
4	Profil kotwiący
5	Żebro

### Karta Obraz

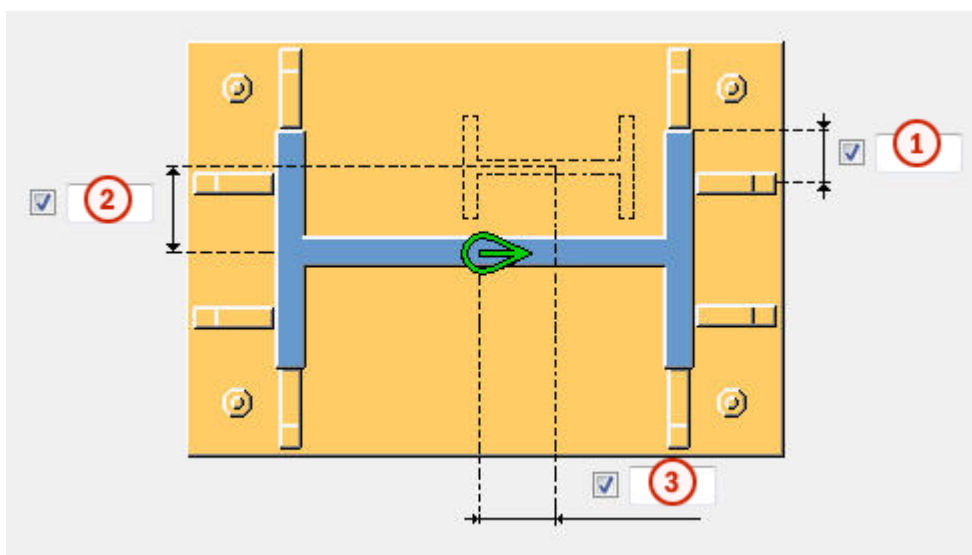
Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy podstawy oraz długości i położenia profilu kotwiącego.

## Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Odległość od półki do krawędzi blachy podstawy. Aby powiększyć blachę podstawy, należy wpisać ujemną wartość.	
2	Szczelina przy spawaniu.	
3	Wysokość profilu kotwiącego.	Równe do szerokości słupa

## Odsunięcie profilu kotwiącego



	Opis
1	Odległość żebra od krawędzi półki słupa.
2	Odsunięcie pionowe profilu kotwiącego od środka słupa.

	Opis
3	Odsunięcie poziome profilu kotwiącego od środka słupa.

### **Karta Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie wymiarów blachy podstawy, blachy średnika, blachy pasa, profilu kotwiącego, blachy poziomej i podkładek z blachy.

#### **Blacha**

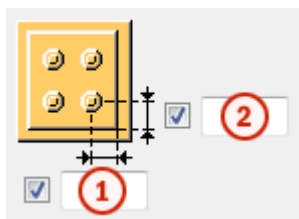
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha</b>	Grubość blachy podstawy.	BASEPLATE
<b>Blachy średnika</b>	Grubość blachy średnika.	10 mm
<b>Blacha półki 4</b>	Grubość blachy półki.	10 mm
<b>Blacha pozioma</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy poziomej.	
<b>Średnica otworu blachy poziomej</b>	Średnica otworu blachy poziomej.	
<b>Łącznik</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki z blachy.  Można zdefiniować maksymalnie trzy różne podkładki z blachy.	
<b>Liczba łączników</b>	Liczba podkładek z blachy o poszczególnych grubościach.	1
<b>Dodatkowa belka</b>	Pozwala zdefiniować profil kotwiący przez wybranie go z katalogu profili.	HEA 300 (w środowisku Default)
<b>Obrót dodatkowej belki</b>	Wybierz typ obrotu profilu kotwiącego i zdefiniuj kąt obrotu.	
<b>Blachy poziome</b>	Grubość blachy poziomej.	
<b>Profil L, półka</b>	Wybierz komponent Profil L, półka z katalogu profili.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil L, średnik</b>	Wybierz komponent Profil L, średnik z katalogu profili.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Odległości krawędzi śrub w podkładce z blachy

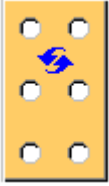





Można określić odległości krawędzi śrub, jakie mają być stosowane w podkładkach z blachy. Jeżeli te pola są puste, podkładki z blachy mają taką samą wielkość jak blacha podstawy.



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>2</b>	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm

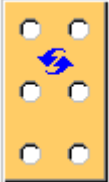
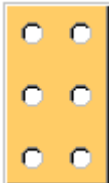


### Kształt podkładki z blachy

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.
	Podkładka z blachy z poziomymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.
	Podkładka z blachy z pionowymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.

### Tolerancja dla otworów podłużnych

Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja.

### Rowki montażowe na blasze podstawy

Opcja	Opis
	Domyślna Rowki montażowe są nieutworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Rowki montażowe są nieutworzone.
	Rowki montażowe są utworzone poziomo.
	Rowki montażowe są utworzone pionowo dla pierwszego i ostatniego rzędu śrub. W przypadku innych rzędów śrub, rowki montażowe są utworzone poziomo.

### Tolerancja dla rowków montażowych

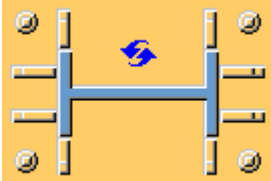
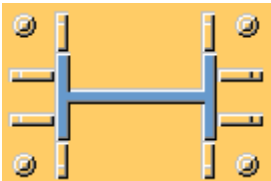
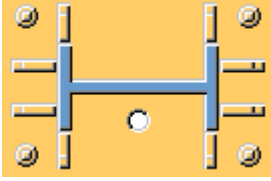
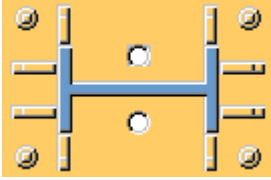
Zdefiniuj tolerancję dla rowków montażowych w blachach podstawy. Szerokość rowków jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. Jeżeli nie wprowadzisz wartości, użyta zostanie wartość tolerancji śruby.

### ***Karta Parametry***

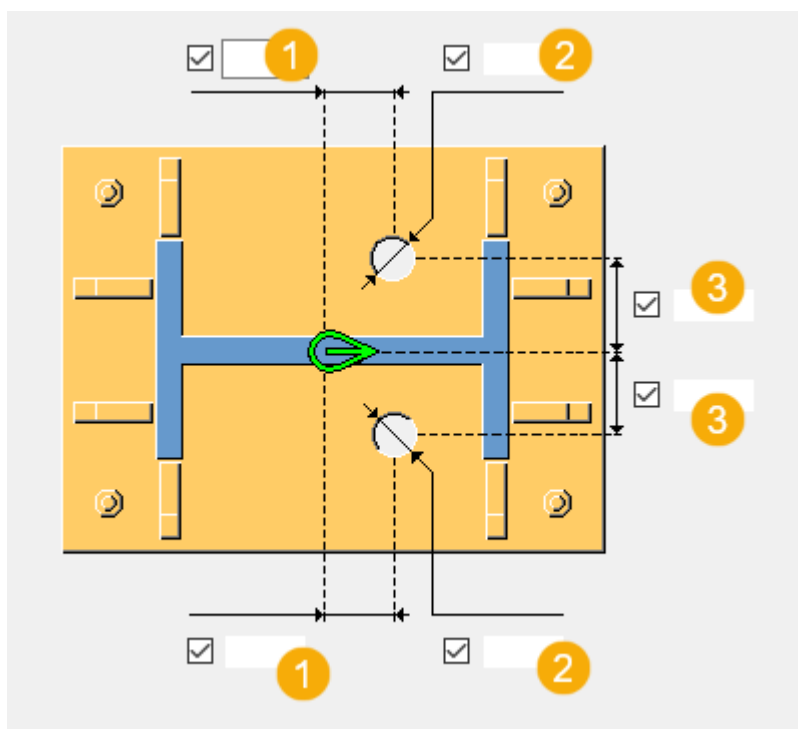
Zakładka **Parametry** umożliwia określenie komponentów i otworu dodatkowego.

### **Otwór do zalewania**

Określ, czy w blasze podstawy ma być tworzony otwór do zalewania. Otwór zostanie również wykonany w blasze poziomującej i podkładkach z blachy, jeżeli istnieją one w detalu.

Opcja	Opis
	Domyślnie Otwór dodatkowy nie zostanie utworzony. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwór dodatkowy nie zostanie utworzony.
	Otwór dodatkowy zostanie utworzony.
	Zostaną utworzone dwa otwory iniekcyjne.

### Wymiary otworu dodatkowego



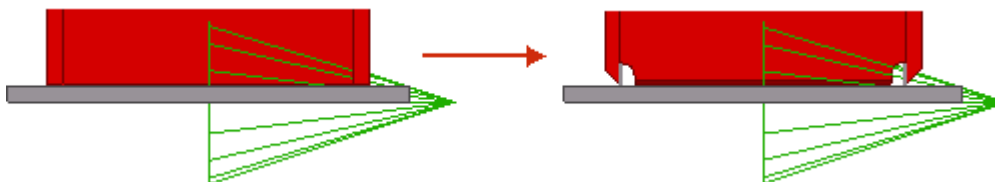


	Opis
1	Położenie otworu dodatkowego względem środka słupa w kierunku środka.
2	Średnica otworu dodatkowego.
3	Położenie otworu dodatkowego względem środka słupa w kierunku półki.

### Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponencie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.



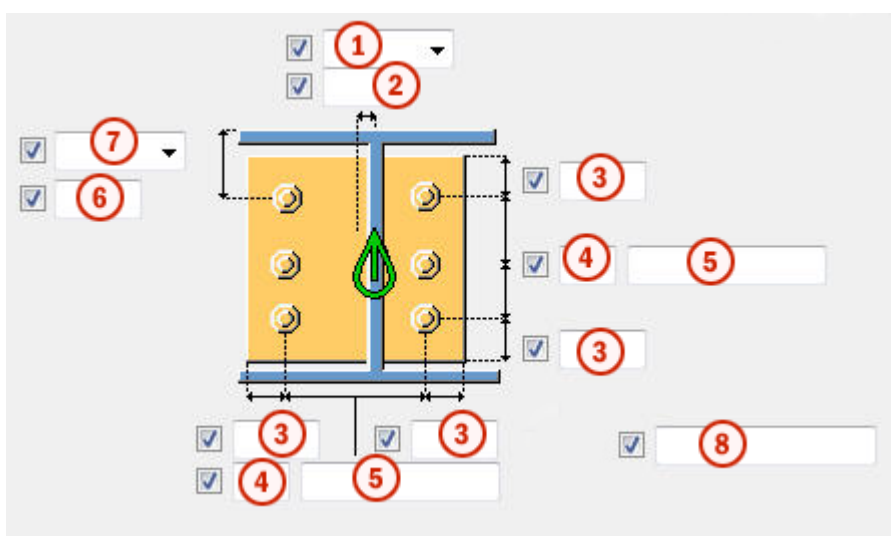
Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Określ komponent systemowy lub użytkownika, wybierając go z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Element wejściowy</b>	Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślny</b> jest takie same jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li> <li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li> <li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li> </ul>

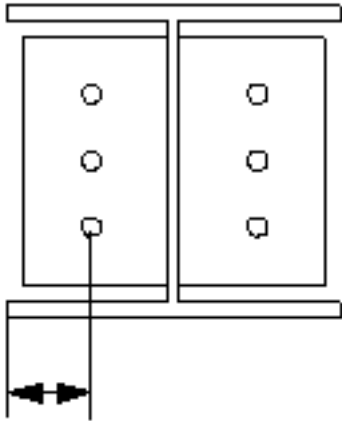
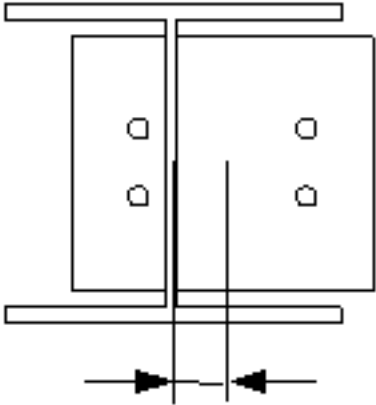
Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li> <li>Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li> </ul>

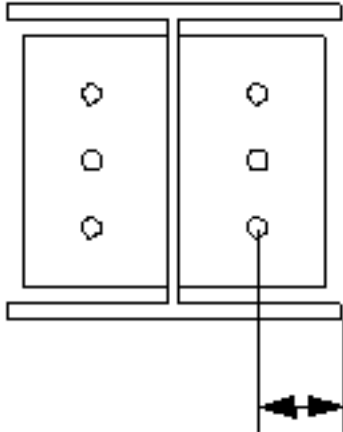
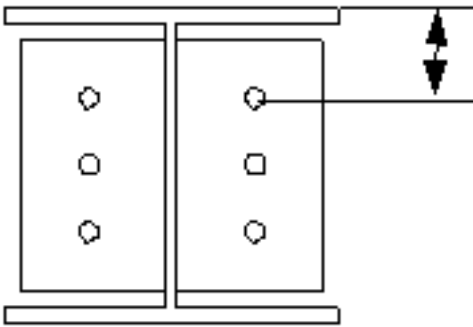
## Śruby

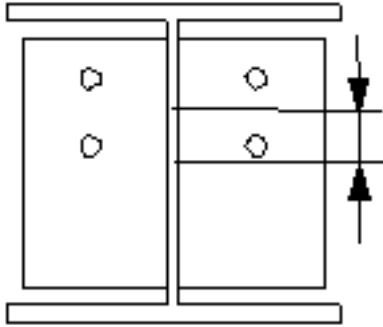
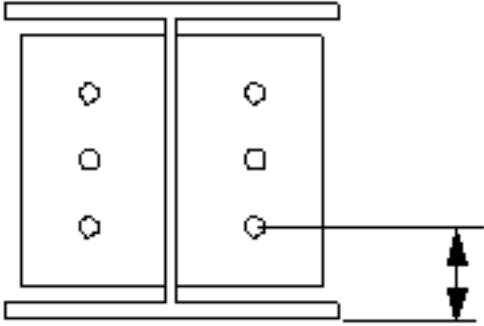
Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>7</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół</b>: od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
8	<p>Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub.</p> <p>Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.</p>

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w	Tak

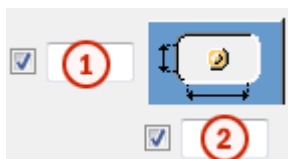
Opcja	Opis	Domyślna
	elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



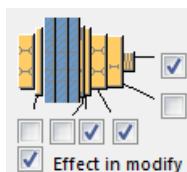
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory	

Opcja	Opis	Domyślnie
	podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

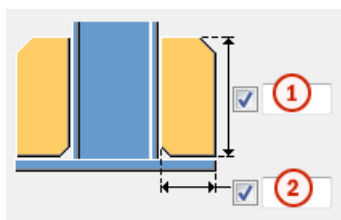
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Żebra

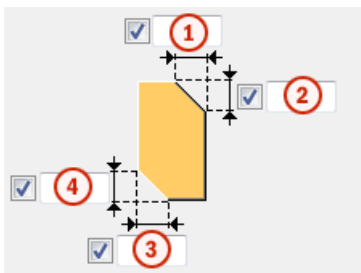
Zakładka **Żebra** umożliwia określenie żebrowania blach środkowych i blach półek.

#### Wymiary żebra blachy środkowej



	Opis	Domyślnie
1	Wysokość żebra blachy środkowej.	200 mm
2	Szerokość u dołu żebra blachy środkowej.	100 mm

## Wymiary fazowań żebra blachy środknika





	Opis
1	Wymiar poziomy górnego fazowania.
2	Wymiar pionowy górnego fazowania.
3	Wymiar poziomy dolnego fazowania.
4	Wymiar pionowy dolnego fazowania.

## Położenie żebra blachy środknika

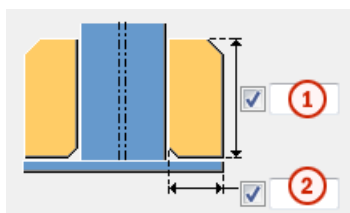
Korzystając z opcji położenia żeber blachy środknika, można tworzyć żebra w różnych pozycjach.

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 2 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5



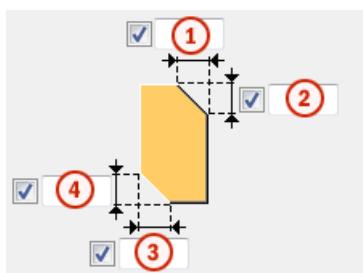
Opcja	Opis
	Typ 6
	Typ 7

### Wymiary żebra blachy półki



	Opis	Domyślnie
1	Wysokość żebra blachy półki.	200 mm
2	Szerokość u dołu żebra blachy półki.	100 mm






### Wymiary fazowań żebra blachy półki



	Opis
1	Wymiar poziomy górnego fazowania.
2	Wymiar pionowy górnego fazowania.
3	Wymiar poziomy dolnego fazowania.
4	Wymiar pionowy dolnego fazowania.

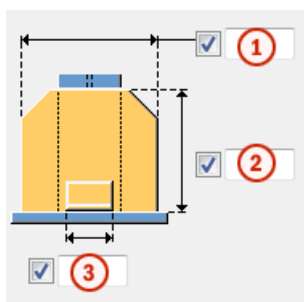
### Położenie żebra blachy półki

Korzystając z opcji położenia żeber blachy półki, można tworzyć żebra w różnych pozycjach.

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 2 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4

### Wymiary żebra

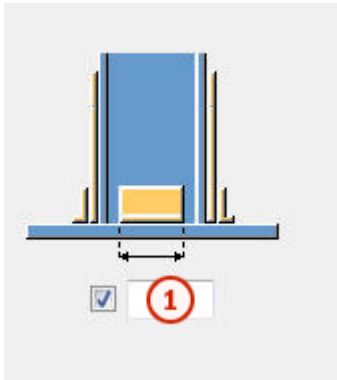
Jeżeli żebra utworzono przy użyciu opcji położenia żeber innych niż domyślne, można skonfigurować wymiary blach osobno dla poszczególnych pozycji.



	Opis
1	Szerokość żebra.
2	Wysokość żebra.
3	Szerokość żebra.

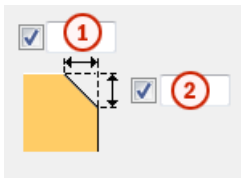
### Szerokość blachy żebra

Jeżeli wybrano typ 5 jako pozycję żebra blachy środka lub typ 4 jako pozycję żebra blachy półki, można określić szerokość żebra.



	Opis	Domyślnie
1	Szerokość żebra.	200 mm

### Wymiary fazowań żebra



	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania.
2	Pionowy wymiar fazowania.

### Zakładka Pręty kotwiące

Zakładka **Pręty kotwiące** umożliwia określenie tworzenia różnych typów prętów kotwiących.

### Wymiary kotwy

Opcja	Opis
<b>Profil pręta</b>	Profil kotwy. Można dodać komentarz dotyczący elementu.
<b>Profil nakrętki</b>	Profil nakrętki.
<b>Profil podkładki</b>	Profil podkładki.
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.
<b>Blacha zalewana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy zalewanej.

Opcja	Opis
<b>Zaprawa</b>	<p>Grubość warstwy zaprawy.</p> <p>Zaprawa cementowa pomaga w modelowaniu słupów do szczytu elementów betonowych i prawidłowym umieszczaniu blachy podstawy. Ułatwia ona również wymiarowanie detalu na rysunkach GA.</p> <p>Domyślnie zaprawa cementowa nie jest tworzona.</p> <p>Określ, czy warstwa zaprawy ma być utworzona nad czy pod punktem tworzenia detalu. Wpłyne to również na podkładki z blachy.</p>

### Właściwości elementu kotwy

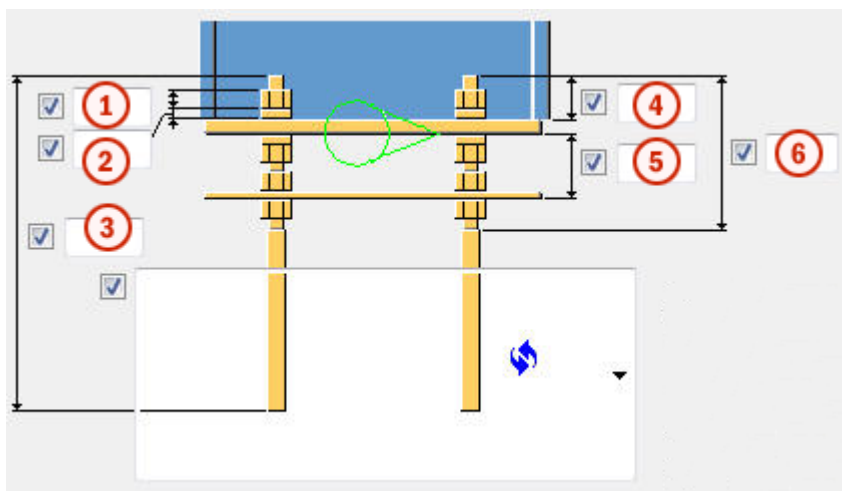
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Blacha podstawy z

Określ, czy tworzyć blachę podstawy ze śrubami, prętami kotwiącym czy komponentem użytkownika.




Domyślnie blacha podstawy jest tworzona za pomocą komponentu **Śruby**.


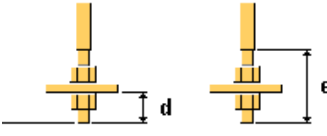
## Wymiary kotwy








	Opis	Domyślnie
1	Wielkość lub długość nakrętki.	średnica kotwy
2	Wielkość lub grubość podkładki.	połowa wielkości nakrętki
3	Długość kotwy.	500 mm
4	Długość kotwy nad blachą podstawy.	50 mm
5	Odległość między blachą zalewaną a blachą podstawy.	60 mm
6	Długość górnego gwintu.	0 mm

## Rodzaje kotew

Opcja	Opis	
	Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.	
	Typ 1	
	<b>a</b> Promień haka	<b>a</b> = 2 * średnica pręta kotwiącego <b>b</b> = 1/5 długości pręta kotwiącego




Opcja	Opis	
	<b>b</b> Szerokość haka	
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka <b>c</b> Wysokość haka	<b>c</b> = taka sama, jak szerokość haka
	<b>d</b> Długość kotwy pod blachą dodatkową <b>e</b> Długość dolnego gwintu	<b>d</b> = 2 * wielkość nakrętki <b>e</b> = 4 * wielkość nakrętki plus grubość blachy dodatkowej

### Kierunek haka

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4

## Kierunek śrubowania

**UWAGA** Kierunek śrubowania można zdefiniować, jeśli wcześniej utworzono blachę podstawy ze śrubami.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

## Tolerancja otworów blachy zalewanej

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Tolerancja otworów blachy zalewanej</b>	Tolerancja otworów blachy zalewanej.	taka sama jak tolerancja śruby

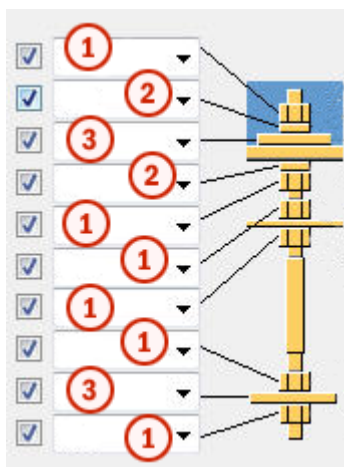
## Tolerancja otworu podkładki

Opcja	Opis
<b>Utwórz otwór w podkładce</b>	Domyślnie otwór w podkładce nie jest tworzony. Tolerancja otworu podkładki.

## Utwórz zespół ze wszystkich kotew

Pozwala określić, czy w zespole kotew mają być uwzględnione kotwy. W zespole można uwzględnić również blachy poziomujące.

## Utwórz



	Opis
1	Pozwala utworzyć profil nakrętki. Można wybrać, aby utworzyć dwie nakrętki na górze prętów kotwiących.
2	Pozwala utworzyć profil podkładki.
3	Pozwala utworzyć blachę podkładową.

## Zespół kotew

Określ części kotwy, które zostaną uwzględnione w zespole kotew.

Blachy podkładki można spawać nad i pod blachą podstawy.

## Zakładka **Dodatkowe blachy**

Zakładka **Dodatkowe blachy** umożliwia określenie umieszczenia, obrotu oraz typu profili (profil dodatkowy 1) tworzonych u dołu każdego pręta kotwiącego, a także profili (profil dodatkowy 2) łączących rzędy kotew.

## Wymiary elementu

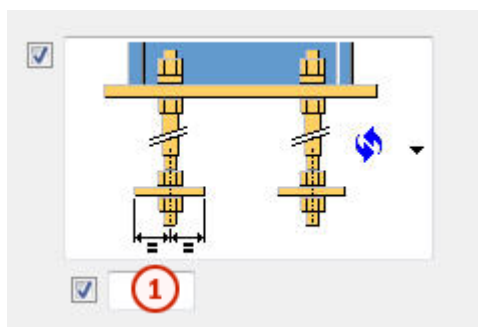
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil dodatk. 1</b>	Pozwala wybrać pierwszy dodatkowy profil z katalogu profili.	PL10*100
<b>Profil dodatk. 2</b>	Pozwala wybrać drugi dodatkowy profil z katalogu profili.	



## Właściwości elementu

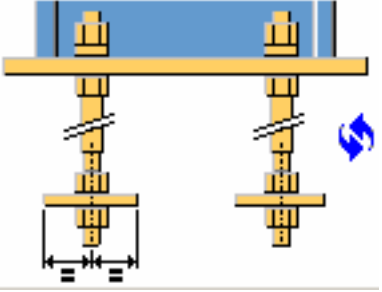
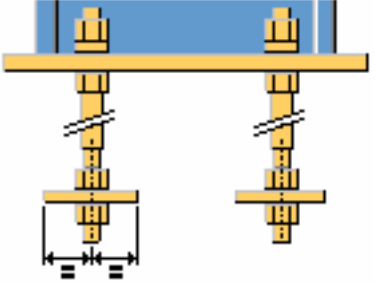
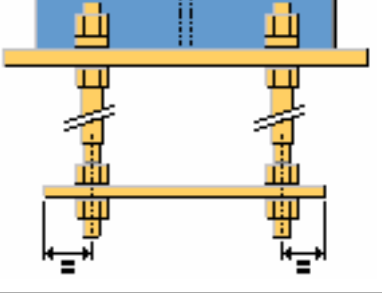
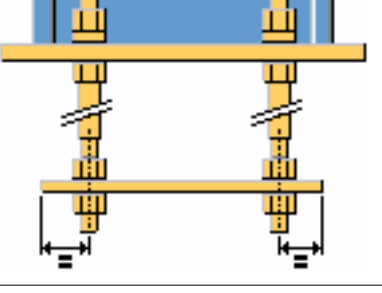
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1

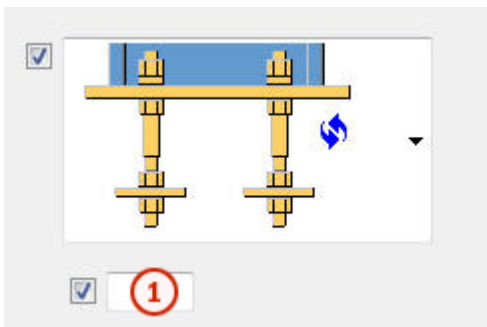


	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1	50 mm

## Typ i kierunek profilu dodatkowego 1

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Typ 1</p>
	<p>Typ 2</p>
	<p>Typ 3</p>

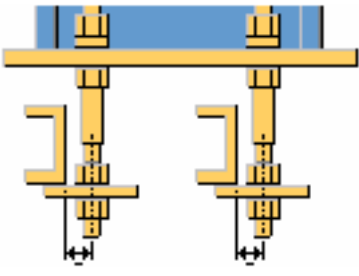
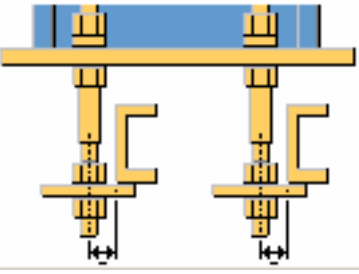
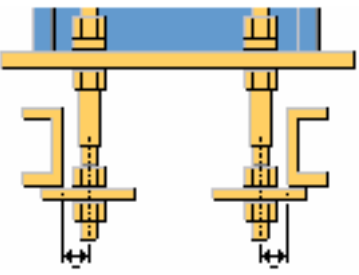
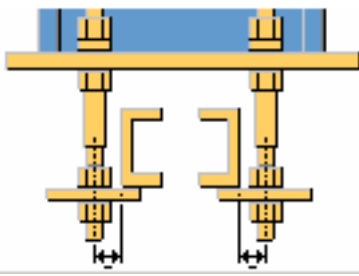
## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 2



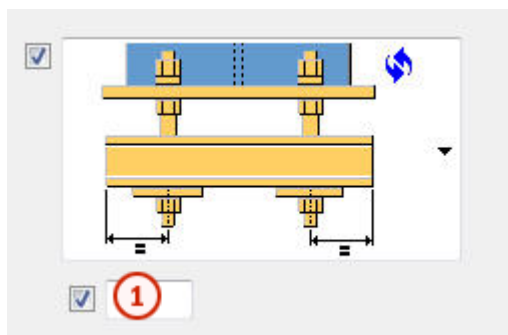
	Opis	Domyślnie
1	Odległość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	Połowa wielkości nakrętki lub średnicy pręta kotwiącego

## Typ profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Typ 1
	Typ 2

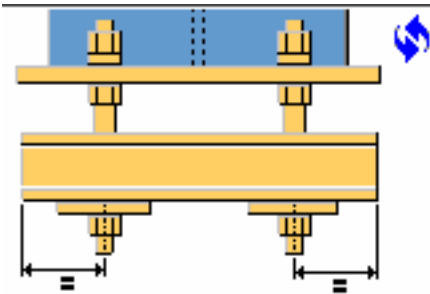
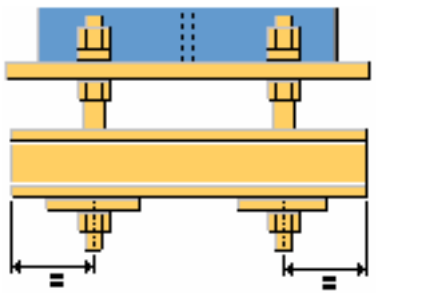
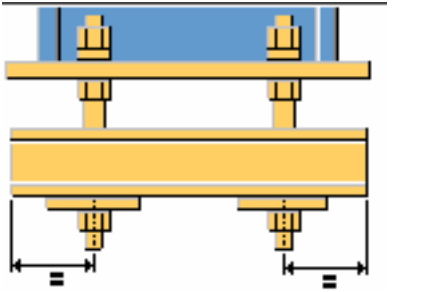
Opcja	Opis
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6

### Długość profilu dodatkowego 2



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Długość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	50 mm

### Kierunek profilu dodatkowego 2

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Typ 1
	Typ 2

### Właściwości profilu dodatkowego 1

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Tolerancja otworu</b>	Tolerancja otworu profilu dodatkowego 1.	Taka sama jak tolerancja śruby
<b>Wysokość (profil okrągły)</b>	Wysokość okrągłego profilu dodatkowego 1.	
<b>Obrót profilu</b>	Obrót profilu dodatkowego 1.	Przód

## Obrót profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obrót profilu dodatkowego 2</b>	Obrót profilu dodatkowego 2.	Przód

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

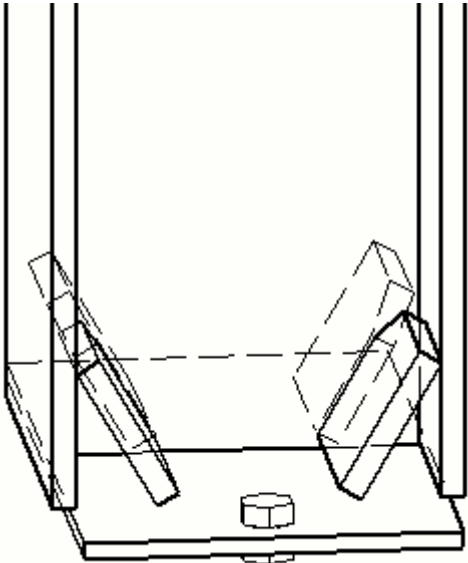
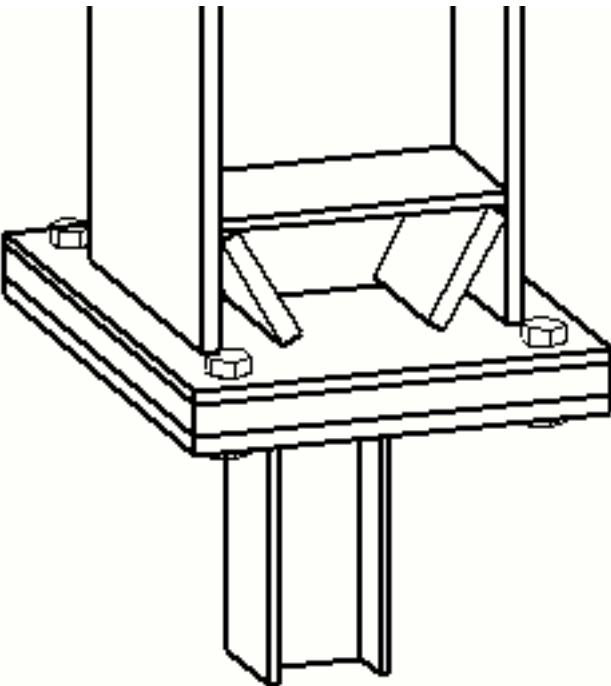
## **Blacha podstawy z żebrami środника (1016)**

Komponent **Blacha podstawy z żebrami środnika (1016)** pozwala utworzyć blachę podstawy z zastosowaniem pionowych, poziomych i skośnych żeber środnika.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha podstawy
- Żebra
- Podkładki z blachy (opcjonalnie)
- Blacha poziomująca (opcjonalnie)
- Profil kotwiący (opcjonalnie)
- Dodatkowe blachy łączące kotwy
- Kotwy
- Śruby
- Spoiny
- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Blacha podstawy z żebrami środkika
	Blacha podstawy z żebrami środkika z blachą poziomującą, podkładką z blachy, żebrum poziomym i profilem kotwiącym

### Przed rozpoczęciem

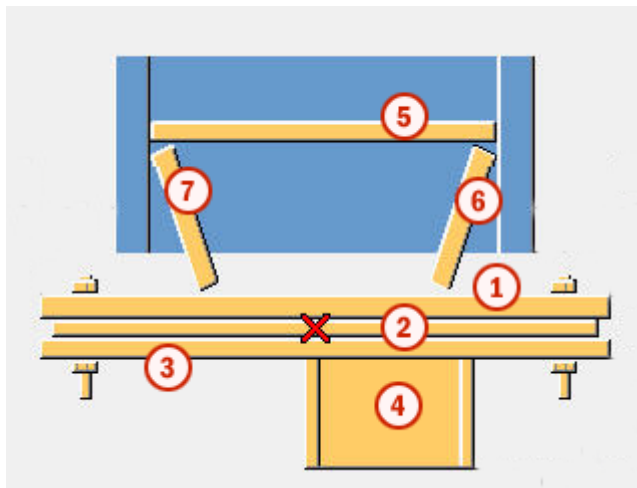
Utwórz słup lub belkę.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).

2. Wybierz pozycję.  
Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów



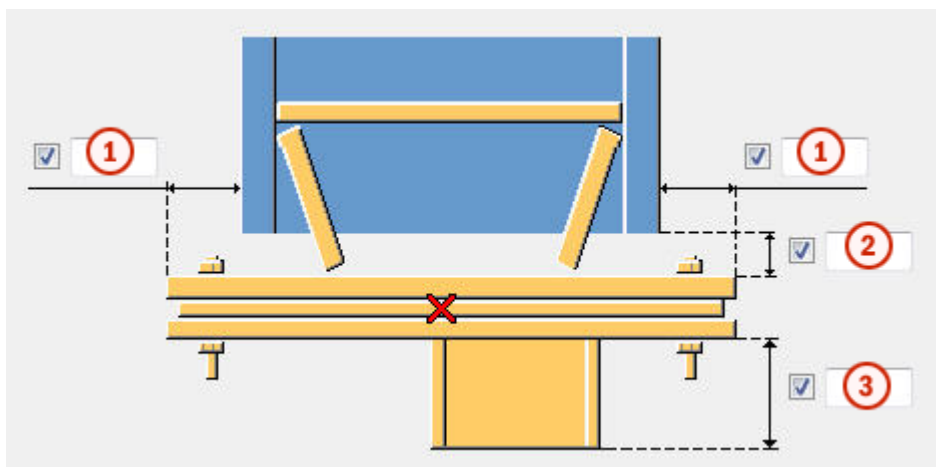
	Element
1	Blacha podstawy
2	Podkładka z blachy
3	Blacha poziomująca
4	Profil kotwiący
5	Górne żebro poziome
6	Górne żebro pasa
7	Dolne żebro pasa

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie położenia blachy podstawy oraz odsunięcie profilu kotwiącego.

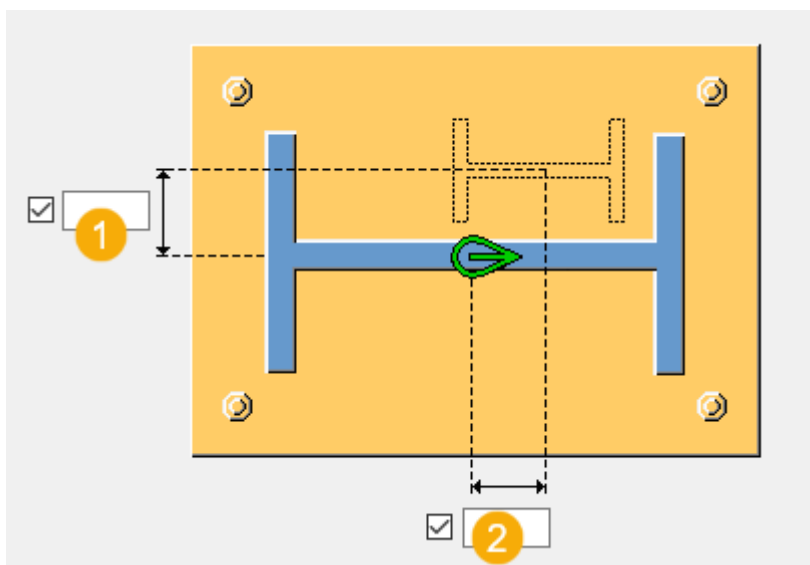


## Wymiary



	Opis
1	Odległość od pasa do krawędzi blachy podstawy.
2	Szczelina przy spawaniu.
3	Wysokość profilu kotwiącego.

## Odsunięcie profilu kotwiącego



	Opis
1	Odsunięcie pionowe profilu kotwiącego od środka elementu głównego.
2	Odsunięcie poziome profilu kotwiącego od środka elementu głównego.

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można ustawić wymiary blachy podstawy, górnego i dolnego żebra pasa, profilu kotwiącego, blachy poziomującej, górnego poziomego żebra i podkładek z blachy.

#### Blacha

	Opis	Domyślnie
<b>Blacha</b>	Grubość blachy podstawy.  Wymiary podane na zakładkach <b>Obraz</b> i <b>Śruby</b> wyznaczają szerokość i długość blachy podstawy.	
<b>Górne żebro półki</b>	Grubość, szerokość i wysokość górnego żebra półki.	Grubość = grubość półki elementu głównego  Wysokość = wyznaczona wielkość elementu głównego  Szerokość = odległość półki od wewnętrznej strony
<b>Dolne żebro półki</b>	Grubość, szerokość i wysokość dolnego żebra półki.	Grubość = grubość półki elementu głównego  Wysokość = wyznaczona wielkość elementu głównego  Szerokość = odległość pasa od wewnętrznej strony
<b>Dodatkowa belka</b>	Wybierz profil profilu kotwiącego z katalogu profili.	
<b>Obrót dodatkowej belki</b>	Wybierz typ obrotu profilu kotwiącego i zdefiniuj kąt obrotu.	
<b>Dodatkowa belka przyspawana do</b>	Pozwala zdefiniować blachę, do której przyspawany będzie profil kotwiący.	

	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Blacha poziomująca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy poziomującej.	
<b>Średnica otworu blachy poziomującej</b>	Średnica otworu blachy poziomującej.	
<b>Górne żebro poziome</b>	Grubość, szerokość i wysokość górnego żebra poziomego.	Grubość = 0 mm
<b>Łącznik</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki z blachy.  Można zdefiniować maksymalnie trzy różne podkładki z blachy.	
<b>Liczba łączników</b>	Liczba podkładek z blachy o poszczególnych grubościach.	1

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

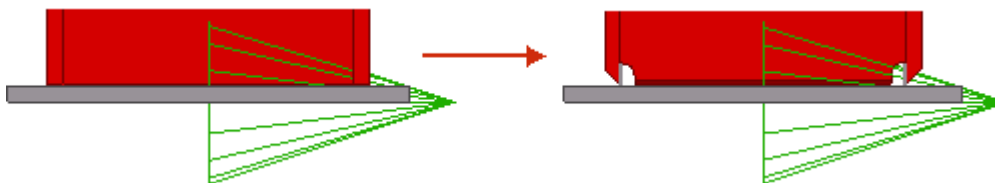
### **Zakładka Parametry**

Na zakładce **Parametry** można określić komponent używany w obrębie komponentu **Blacha podstawy z żebrem średnika (1016)**.

## Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponencie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.

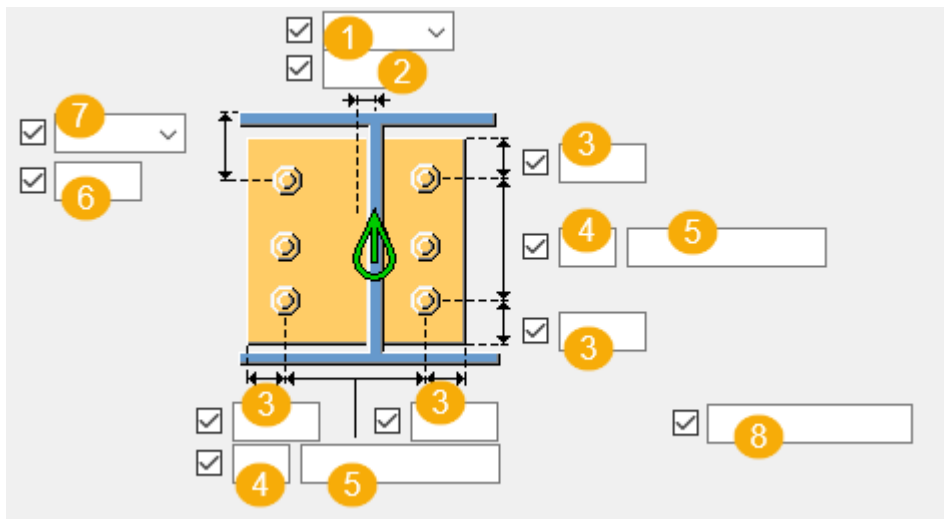


Element	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	<p>Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Domyślny</b> jest takie same jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li><li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li><li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li><li>• <b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li><li>• Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li></ul>

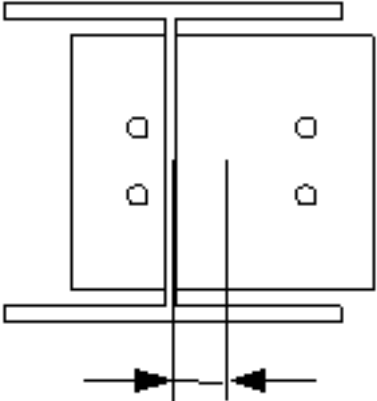
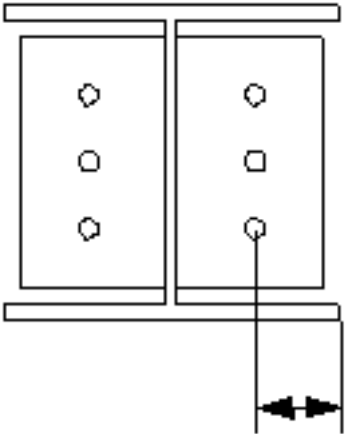
## Karta Śruby

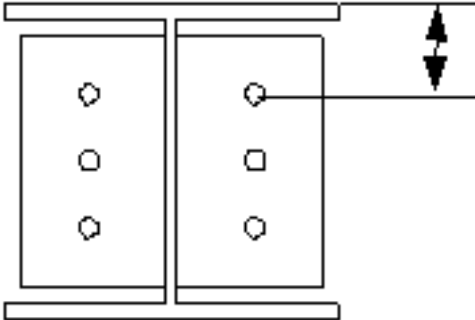
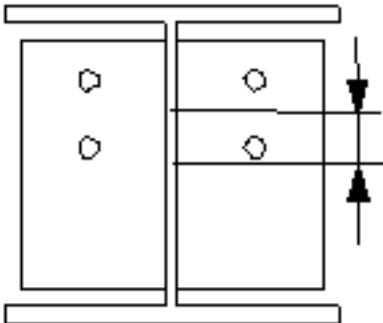
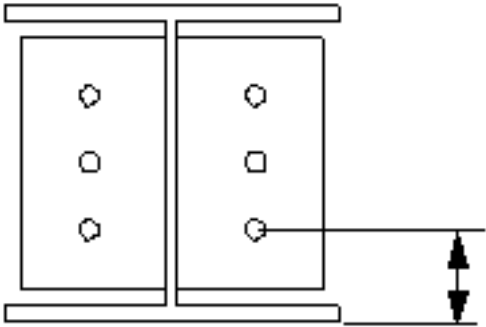
Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

### Wymiary grupy śrub



Opis	
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li></ul> <p>The diagram shows a two-door cabinet with three screws on each door. A horizontal dimension line is drawn from the left edge of the left door to the center of the leftmost screw on that door, illustrating the 'Lewy' measurement method.</p>

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
2	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Liczba śrub.
5	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
6	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

	Opis
7	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</p>  </li> <li> <p><b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</p>  </li> <li> <p><b>Doł:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</p>  </li> </ul>

	Opis
8	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



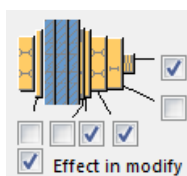


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.









Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



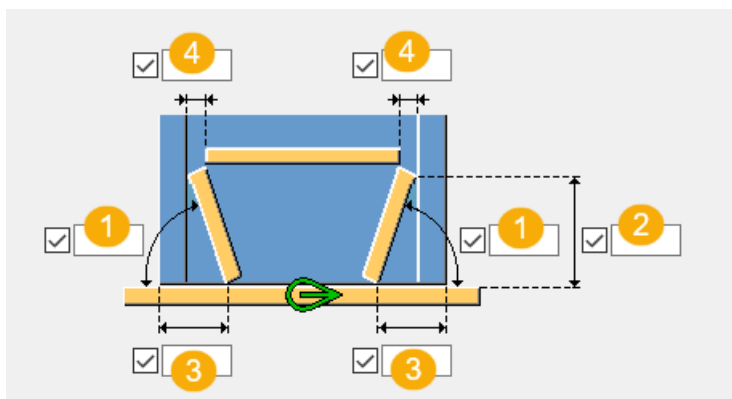
## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Zakładka Żebra

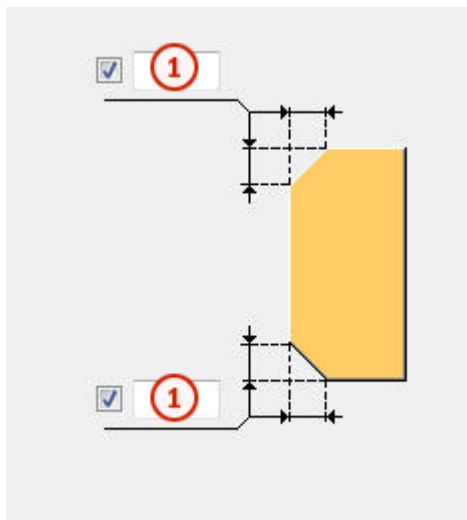
Użyj zakładki **Żebra**, aby kontrolować kąt, położenie i wybór żebra.

### Kąt i położenie żebra



	Opis	Domyślnie
1	Kąt żebra.	60 stopni
2	Wysokość żebra.	
3	Odległość żebra od krawędzi słupa.	
4	Szczelina między górnym poziomym żebrem a pasem elementu głównego.	

## Wymiary blachy żebra




	Opis
1	Wielkość fazowania.

## Wybór żebra 1

Opcja	Opis
	Domyślnie Żebra są nachylone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Żebra są nachylone.
	Żebra są pionowe.

## Wybór żebra 2

Opcja	Opis
	Domyślnie Żebra są nachylone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Żebra są nachylone.

Opcja	Opis
	<p>Pasy zostaną wycięte i utworzone zostaną żebra.</p> <p>W przypadku wybrania żeber pionowych nie można utworzyć żeber nachylonych ani wyciętych pasów.</p>

### Zakładka Pręty kotwiące

Zakładka **Pręty kotwiące** umożliwia określenie tworzenia różnych typów prętów kotwiących.

### Wymiary pręta kotwiącego

Opcja	Opis
<b>Profil pręta</b>	Profil pręta kotwiącego.
<b>Profil nakrętki</b>	Profil nakrętki.
<b>Profil podkładki</b>	Profil podkładki.
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.
<b>Blacha zalewana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy zalewanej.
<b>Zaprawa</b>	<p>Grubość warstwy zaprawy.</p> <p>Zaprawa cementowa pomaga w modelowaniu słupów do szczytu elementów betonowych i prawidłowym umieszczeniu blachy podstawy. Ułatwia ona również wymiarowanie detalu na rysunkach GA.</p> <p>Domyślnie zaprawa cementowa nie jest tworzona.</p> <p>Określ, czy warstwa zaprawy ma być utworzona nad czy pod punktem tworzenia detalu. Wpłynie to również na podkładki z blachy.</p>

### Właściwości elementu pręta kotwiącego

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu</p>

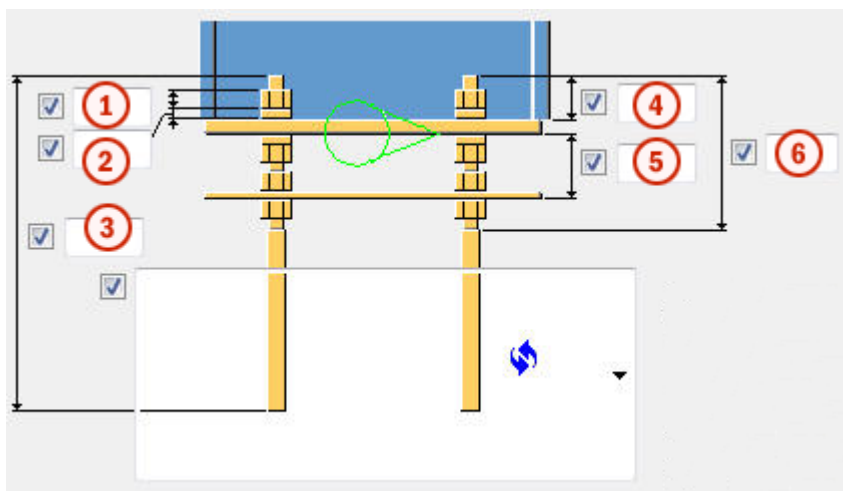
Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.	

### Blacha podstawy z

Określ, czy tworzyć blachę podstawy ze śrubami, prętami kotwiącym czy komponentem użytkownika.

Domyślnie blacha podstawy jest tworzona za pomocą komponentu **Śruby**.



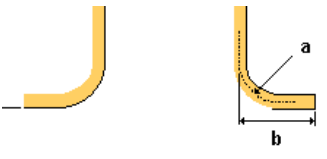
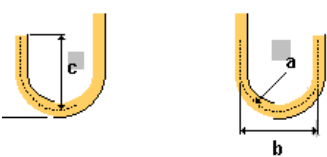
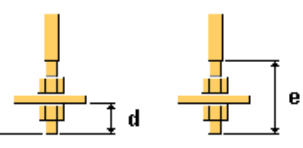
### Wymiary pręta kotwiącego








	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wielkość lub długość nakrętki.	średnica pręta kotwiącego
<b>2</b>	Wielkość lub grubość podkładki.	połowa wielkości nakrętki

	Opis	Domyślnie
3	Długość pręta kotwiącego.	500 mm
4	Długość pręta kotwiącego nad blachą podstawy.	50 mm
5	Odległość między blachą zalewaną a blachą podstawy.	60 mm
6	Długość górnego gwintu.	0 mm

### Rodzaje kotew




Opcja	Opis	
	Domyślna Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.	
	Typ 1	
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka	<b>a</b> = 2 * średnica pręta kotwiącego <b>b</b> = 1/5 długości pręta kotwiącego
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka <b>c</b> Wysokość haka	<b>c</b> = taka sama, jak szerokość haka
	<b>d</b> Długość pręta kotwiącego pod blachą dodatkową <b>e</b> Długość dolnego gwintu	<b>d</b> = 2 * wielkość nakrętki <b>e</b> = 4 * wielkość nakrętki plus grubość blachy dodatkowej

## Kierunek haka

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4

## Kierunek śrubowania

**UWAGA** Kierunek śrubowania można zdefiniować, jeśli wcześniej utworzono blachę podstawy ze śrubami.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### Tolerancja otworów blachy zalewanej

Opcja	Opis	Domyślnie
Tolerancja otworów blachy zalewanej	Tolerancja otworów blachy zalewanej.	taka sama jak tolerancja śruby

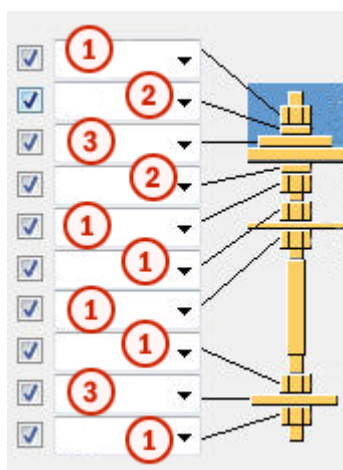
### Tolerancja otworu podkładki

Opcja	Opis
Utwórz otwór w podkładce	Domyślnie otwór w podkładce nie jest tworzony. Tolerancja otworu podkładki.

### Utwórz zespół ze wszystkich kotew

Pozwala określić, czy w zespole kotew mają być uwzględnione kotwy. W zespole można uwzględnić również blachy poziomujące.

### Utwórz



	Opis
1	Pozwala utworzyć profil nakrętki.
2	Pozwala utworzyć profil podkładki.
3	Pozwala utworzyć blachę podkładową.

### Zespół pręta kotwiącego

Określ części pręta kotwiącego, które zostaną uwzględnione w zespole pręta kotwiącego.

Blachy podkładki można spawać nad i pod blachą podstawy.



### **Zakładka Dodatkowe blachy**

Zakładka **Dodatkowe blachy** umożliwia określenie umieszczenia, obrotu oraz typu profili (profil dodatkowy 1) tworzonych u dołu każdego pręta kotwiącego, a także profili (profil dodatkowy 2) łączących rzędy kotew.

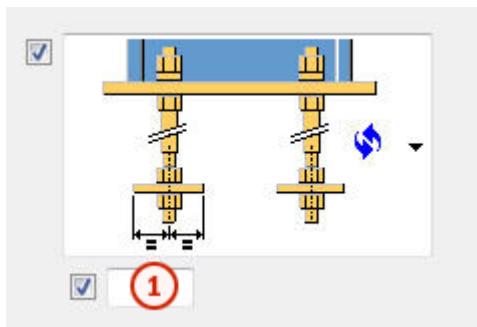
#### **Wymiary elementu**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Profil dodatk. 1</b>	Pozwala wybrać pierwszy dodatkowy profil z katalogu profili.	PL10*100
<b>Profil dodatk. 2</b>	Pozwala wybrać drugi dodatkowy profil z katalogu profili.	

#### **Właściwości elementu**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1



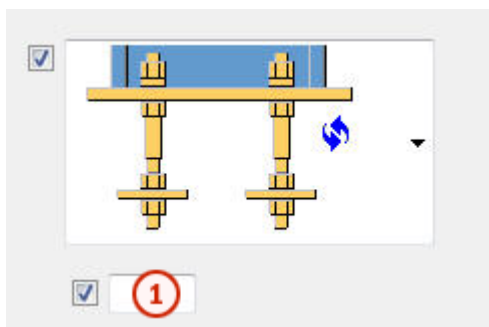
	Opis	Domyślna
1	Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1	50 mm

## Typ i kierunek profilu dodatkowego 1

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Typ 1</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	Typ 1
	Typ 2

Opcja	Opis
	Typ 3

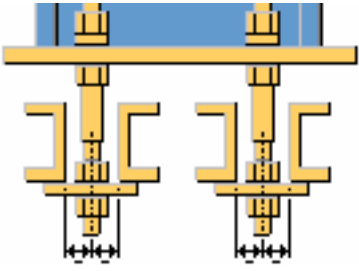
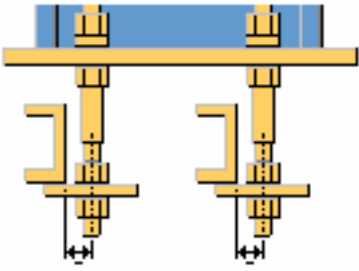
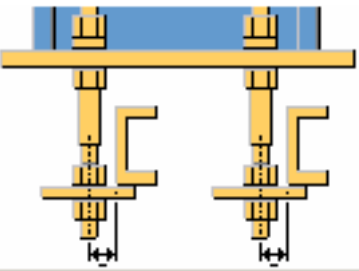
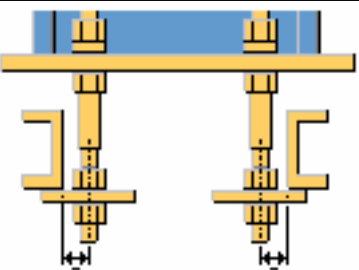
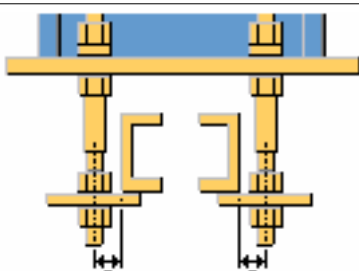
### Odległość krawędzi profilu dodatkowego 2



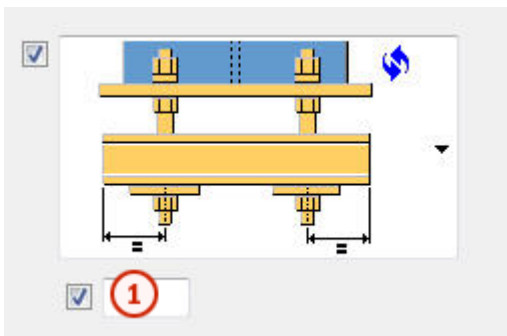
	Opis	Domyślnie
1	Odległość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	Połowa wielkości nakrętki lub średnicy pręta kotwiącego

### Typ profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	Domyślna Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Typ 1

Opcja	Opis
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6

## Długość profilu dodatkowego 2



	Opis	Domyślna
1	Długość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	50 mm

## Kierunek profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Typ 1</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	Typ 1
	Typ 2

### **Właściwości profilu dodatkowego 1**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Tolerancja otworu</b>	Tolerancja otworu profilu dodatkowego 1.	Taka sama jak tolerancja śruby
<b>Obrót profilu</b>	Obrót profilu dodatkowego 1.	Przód

### **Obrót profilu dodatkowego 2**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Obrót profilu dodatkowego 2</b>	Obrót profilu dodatkowego 2.	Przód

### ***Zakładka Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:


## **Prosta blacha podstawy 2 (1031)**

**Prosta blacha podstawy 2 (1031)** tworzy blachę podstawy połączoną z końcem słupa lub belki.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha podstawy
- Żebra (tylko dla profili W)
- Profil kotwiący
- Blacha poziomująca
- Spoiny

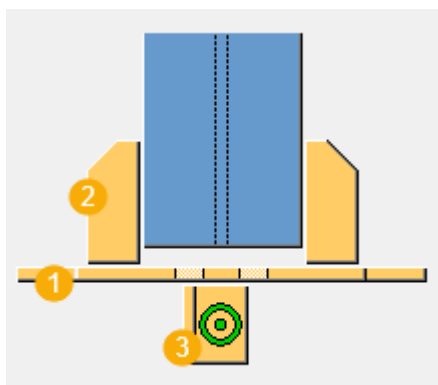
## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"><li>Blacha podstawy utworzona na końcu słupa</li></ul>

### Kolejność wyboru

- Wybierz element główny (słup lub belkę).
- Wskaż położenie.  
Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

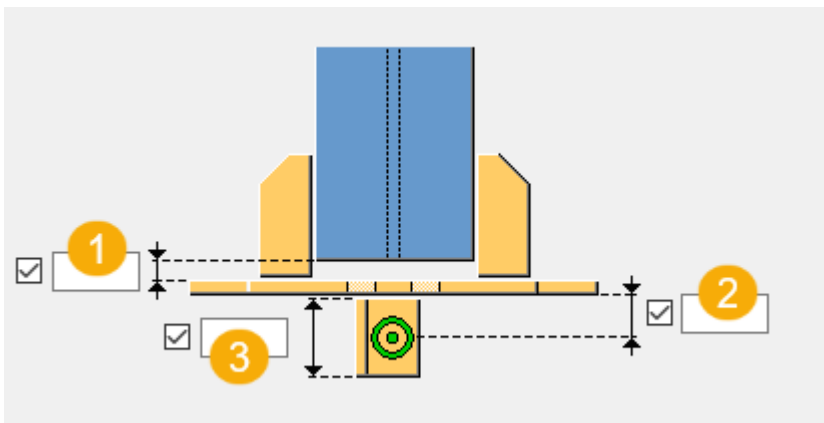


	Opis
1	Blacha podstawy
2	Żebra
3	Profil kotwiący

### Karta Obraz

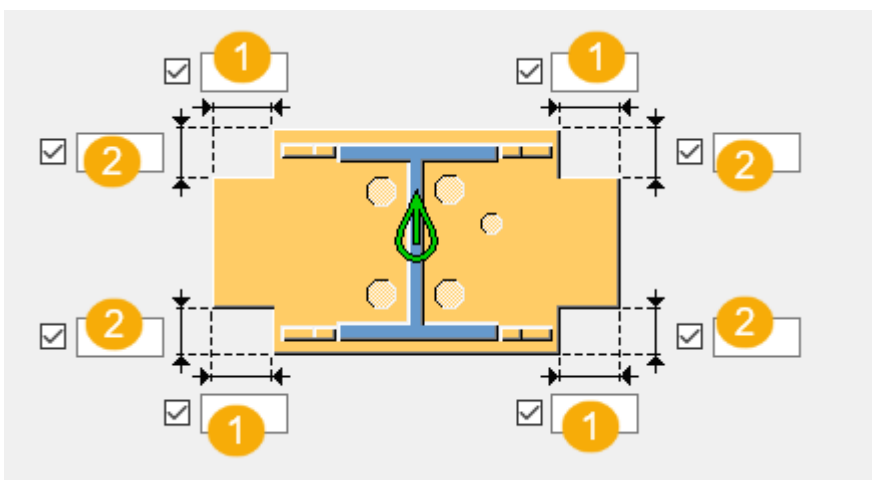
Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy i cięcia naroża.

## Wymiary



	Opis
1	Offset blachy podstawy od dolnej krawędzi słupa.
2	Odległość od punktu wstawienia komponentu do dołu blachy podstawy. Istnieje możliwość zastosowania offsetu blachy podstawy od wskazanego punktu tworzenia komponentu.
3	Wysokość profilu kotwiącego

## Cięcie naroża blachy podstawy



	Opis
1	Wymiar cięcia poziomego naroża.
2	Wymiar cięcia pionowego naroża.

## Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy.



## Elementy

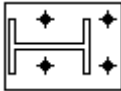
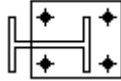

Opcja	Opis
<b>Blacha podstawy</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy podstawy.
<b>Żebra</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber.
<b>Profil klucza</b>	Wybierz profil profilu kotwiącego z katalogu profili.
<b>Blacha poziomująca</b>	Grubość blachy poziomującej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

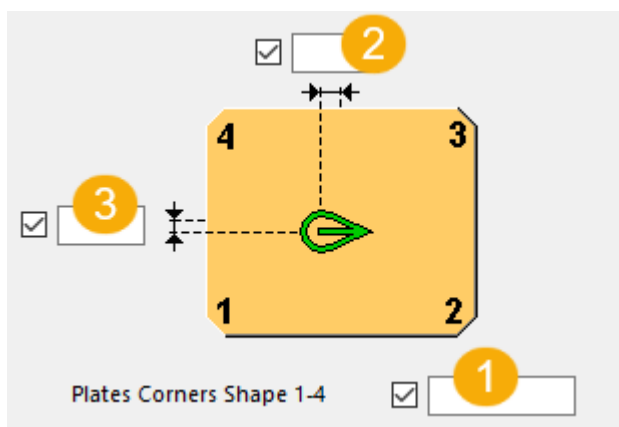
### **Karta Parametry**

Na zakładce **Parametry** można zdefiniować kształt naroża blachy podstawy, otwory kondensacyjne, tworzenie profilu kotwiącego i blachę poziomującą o dodatkowej długości.

Opcja	Opis
<b>Blacha owinięta dookoła</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy blacha podstawy ma być automatycznie

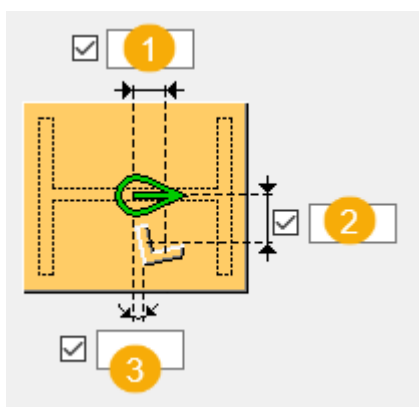
Opcja	Opis
	<p>tworzona dookoła słupa i śrub, śrub lub słupa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dookoła śrub i słupa</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Dookoła śrub</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Dookoła słupa</li> </ul> 
<b>Strony otworów kondensacyjnych 1-4</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie miejsca, w którym znajdują się otwory kondensacyjne poprzez wprowadzenie numerów naroża.</p> <p>Półokrągłe otwory są umieszczane na dole słupów i niektórych profili okrągłych.</p>
<b>Średnica otworów kondensacyjnych</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie średnicy otworów kondensacyjnych.</p>

### Kształt naroża blachy podstawy



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie naroża blachy, którego kształt ma zostać zmieniony.  Numery naroża można wprowadzać w dowolnej kolejności. Jeśli nie zostaną wprowadzone żadne liczby, naroża nie zostaną zmienione.
2	Umożliwia zdefiniowanie poziomego offsetu blachy od osi śruby.  Ten offset działa, jeśli opcja <b>Blacha owinięta dookoła</b> jest ustawiona na <b>Automatycznie</b> .
3	Umożliwia zdefiniowanie pionowego offsetu blachy od osi śruby.  Ten offset działa, jeśli opcja <b>Blacha owinięta dookoła</b> jest ustawiona na <b>Automatycznie</b> .

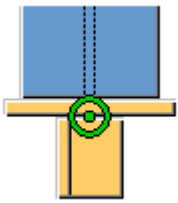
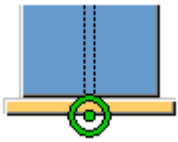
### Obrót i odsunięcie profilu kotwiącego



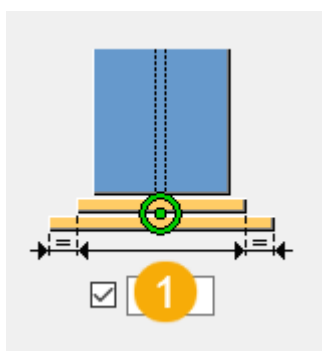
	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie poziomego offsetu profilu kotwiącego.
2	Umożliwia zdefiniowanie pionowego offsetu profilu kotwiącego.
3	Umożliwia zdefiniowanie obrotu profilu kotwiącego wokół osi słupa.

### Tworzenie profilu kotwiącego

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Profil kotwiący nie zostanie utworzony.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>

Opcja	Opis
	Profil kotwiący zostanie utworzony.
	Profil kotwiący nie zostanie utworzony.

### Wymiary blachy poziomującej

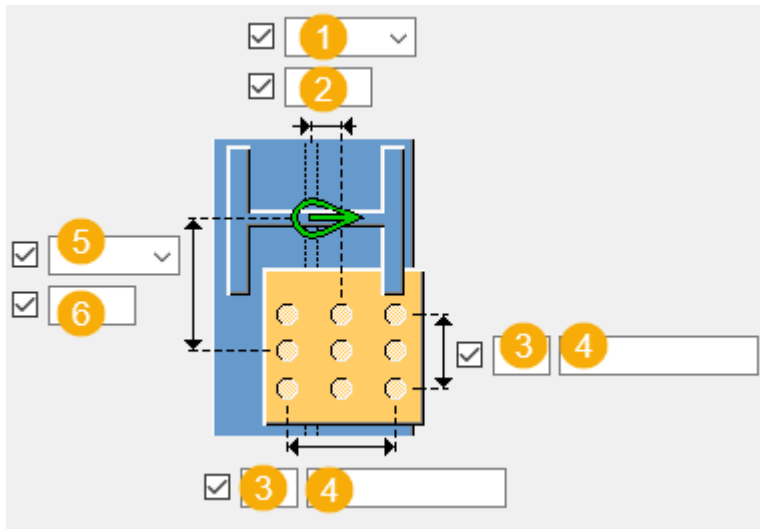


	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie dodatkowej długości płyty poziomującej.

### Karta Śruby

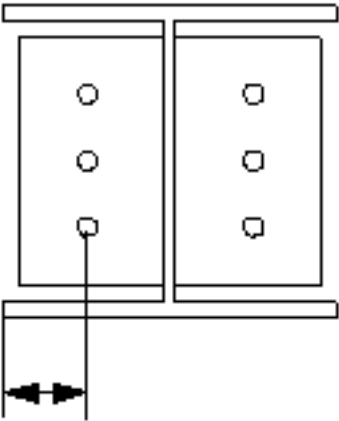
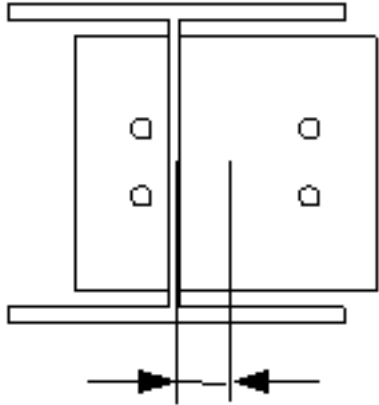
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śruby.

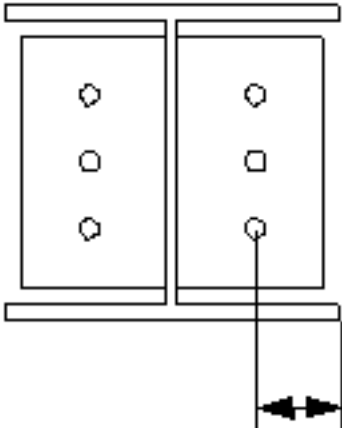
## Wymiary grupy śrub



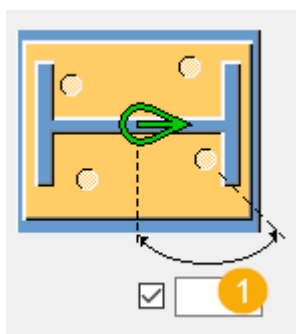
	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 271 1241 304">• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> <div data-bbox="587 349 970 674" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 734 1326 808">• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> <div data-bbox="563 860 1046 1184" style="text-align: center;"> </div>
<b>2</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

	Opis
5	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
6	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.

### Obrót grupy śrub



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie obrotu grupy śrub wokół osi słupa, mierząc od środka słupa.

### Usuwanie śruby

Opcja	Opis
<b>Tolerancja krawędzi dla usuwania śrub</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej odległości krawędzi śruby dla usuwania śrub. Odległość jest mierzona od środka śruby do krawędzi blachy.
<b>Wyeliminuj śruby</b>	Umożliwia zdefiniowanie, które śruby mają zostać usunięte. Wprowadź numery śrub od pierwszej śruby w pierwszym wierszu do



Opcja	Opis
	ostatniej śruby w ostatnim wierszu, na przykład 1 3 10. Wprowadź A lub a usunąć wszystkie śruby.

### Podstawowe właściwości śruby

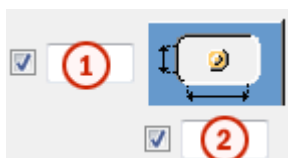
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

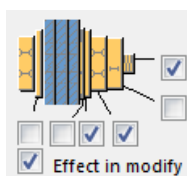


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

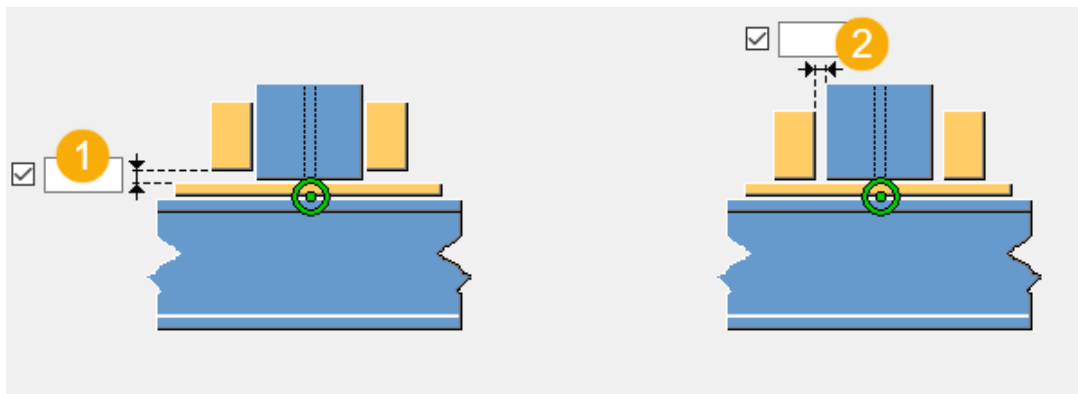
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Żebra

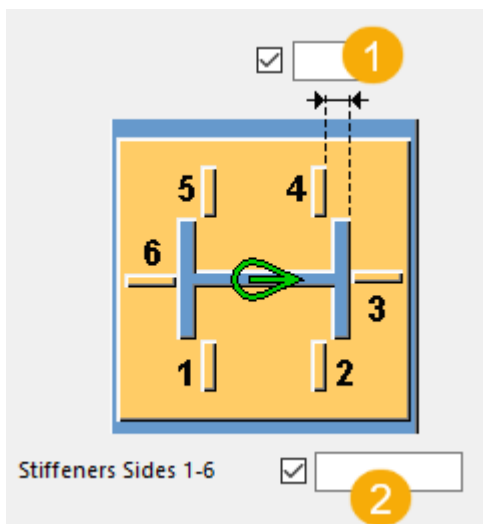
Zakładka **Żebra** umożliwia określenie wymiarów i fazowania żebra.

## Odsunięcie żebra



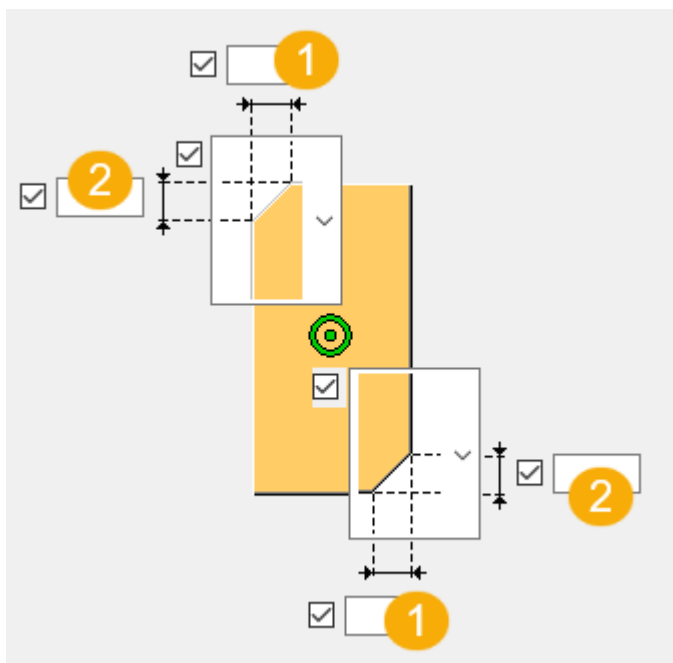
1	Offset żebra od blachy podstawy.
2	Offset żebra od słupa.

## Pozycje żeber



	Opis
1	Pozycja żebra na krawędzi blachy podstawy.
2	Umożliwia zdefiniowanie boków, na których mają zostać utworzone żebra.



## Wymiary fazowania



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie wypukłe

Opcja	Opis
	Fazowanie wklęsłe
	Bez fazowania

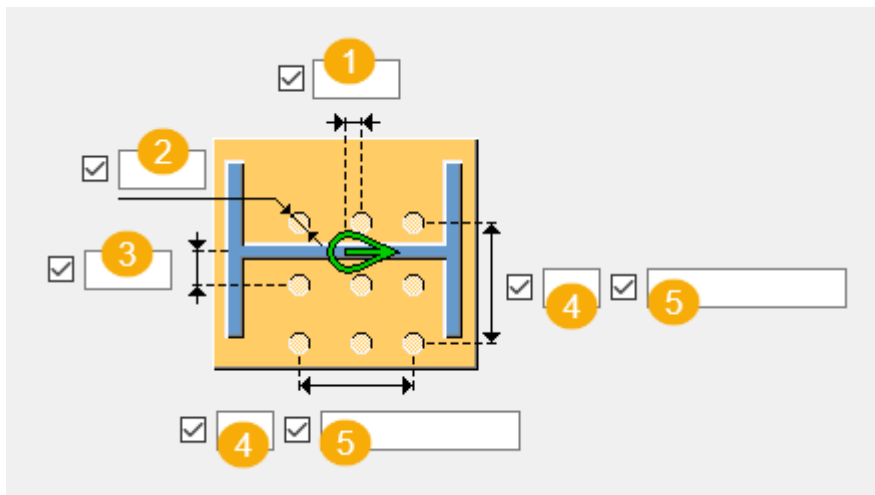
### Zakładka *Otwory iniekcyjne*

Na zakładce **otwory iniekcyjne** można zdefiniować wymiary otworu iniekcyjnego.

### Otwory iniekcyjne

Przy użyciu opcji **Wycelminuj otwory** można określić, czy mają zostać usunięte niektóre lub wszystkie otwory iniekcyjne.

### Wymiary otworu dodatkowego



	Opis
<b>1</b>	Położenie otworu dodatkowego względem środka słupa w kierunku środka.
<b>2</b>	Średnica otworu dodatkowego.
<b>3</b>	Położenie otworu dodatkowego względem środka słupa w kierunku półki.
<b>4</b>	Liczba otworów iniekcyjnych

	<b>Opis</b>
<b>5</b>	Rozstaw otworów iniekcyjnych Kolejne wartości rozstawu należy oddzielać spacją. Wprowadź wartość każdej odległości między otworami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

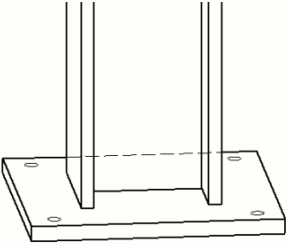
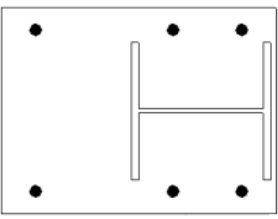
## **Blacha podstawy (1042)**

**Blacha podstawy (1042)** tworzy blachę podstawy połączoną z końcem słupa.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha podstawy
- Śruby
- Dodatkowe blachy łączące kotwy
- Kotwy
- Śruby
- Spoiny
- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Detal podstawy słupa
	Blacha podstawy słupa przy powierzchni półki

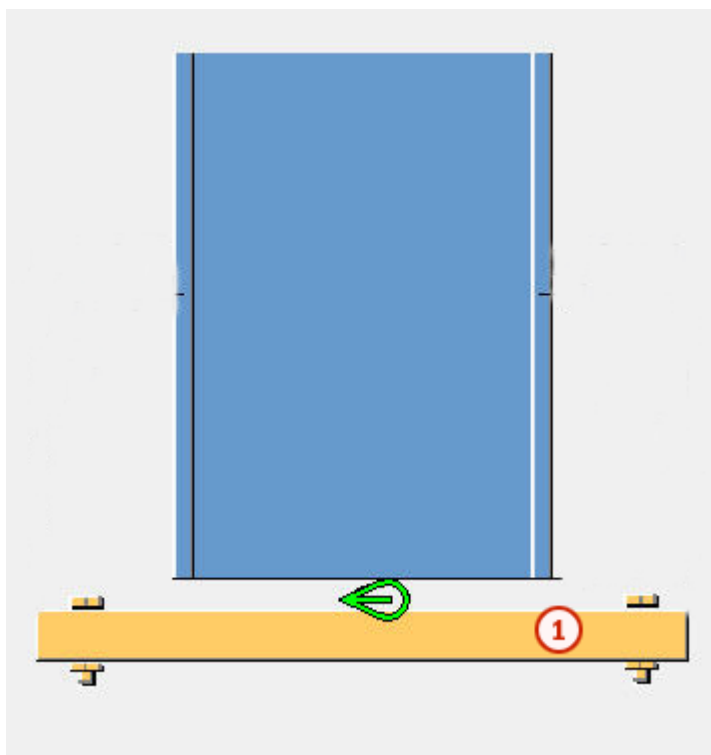
### Przed rozpoczęciem

Utwórz słup.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pozycję.  
Detal zostanie utworzony automatycznie.

## Klucz do identyfikacji elementów



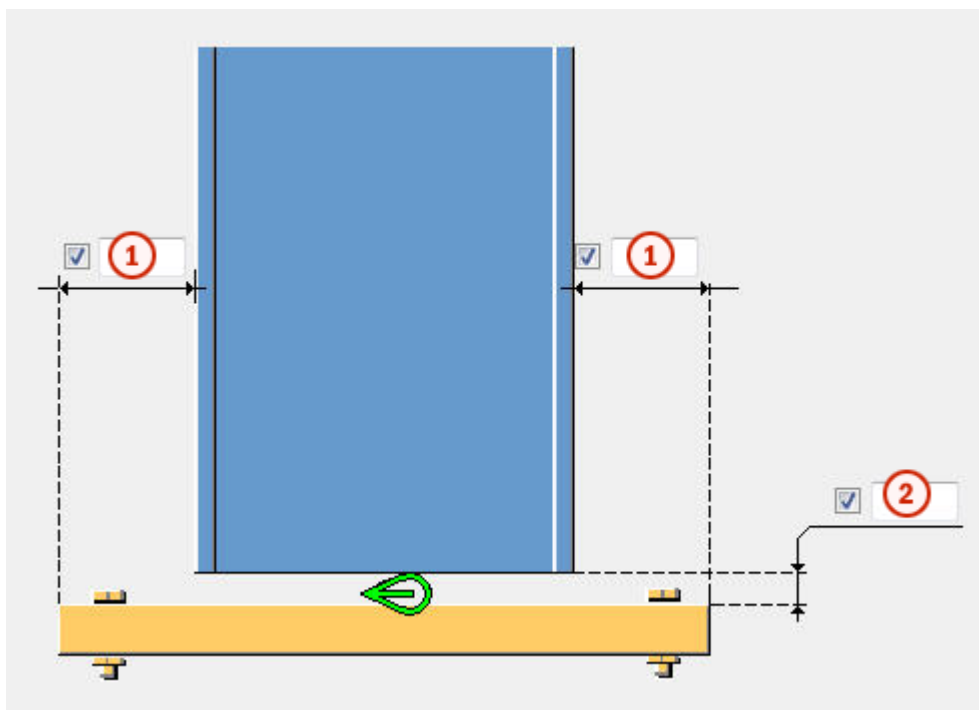
	Element
1	Blacha podstawy

### **Zakładka *Obraz***

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy podstawy.



## Wymiary



	Opis
1	Odległość od półki elementu głównego do krawędzi blachy podstawy.
2	Szczelina przy spawaniu.

## Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić wymiary blachy podstawy.

### Blacha

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy podstawy.	Grubość = 30 mm Szerokość = 500 mm Wysokość = 500 mm

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

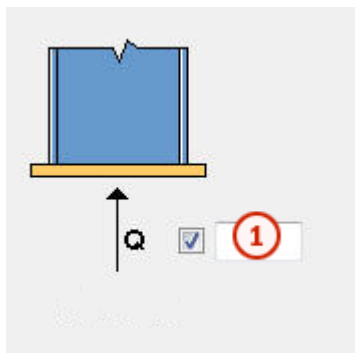
### Zakładka Parametry

Na zakładce **Parametry** można ustawić wymiary spoiny, średnicę i położenie otworu do zalewania, rodzaj blachy, sprawdzenie projektu oraz wartość siły ścinającej.

### Kontrola obliczeń

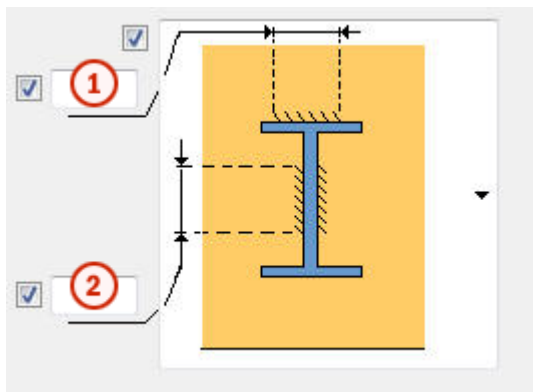
Opcja	Opis
<b>Projekt</b>	Pozwala włączyć lub wyłączyć kontrolę obliczeń.
<b>Nośny</b>	Pozwala określić, czy detal i jego komponenty będą obciążone wprowadzoną siłą ścinającą.
<b>Ciężar własny (kN)</b>	Pozwala zdefiniować osiowe obciążenie własne, gdy włączona jest kontrola obliczeń.
<b>Minimalne Fcu (N/mm<sup>2</sup>)</b>	Określa minimalne Fcu, gdy kontrola obliczeń jest włączona.

### Siła ścinająca



	Opis
1	Wartość siły ścinającej. Jeśli kontrola obliczeń jest włączona, należy wprowadzić wartość dodatnią. W przypadku braku siły ścinającej należy wprowadzić 0.

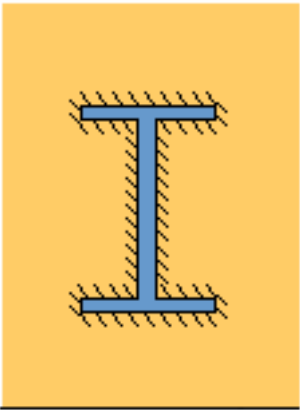
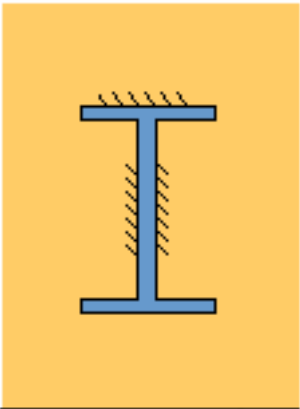
### Wymiary spoiny



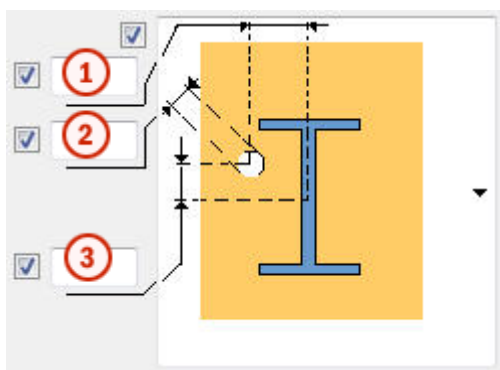
	Opis
1	Wymiar spoiny na półce słupa.
2	Wymiar spoiny na środku słupa.

### Typy spoin

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Spawane całkowicie</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>

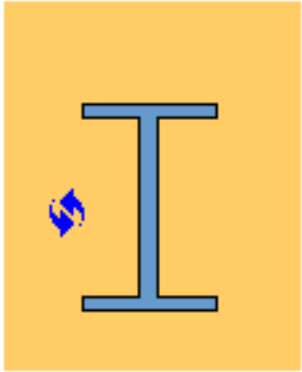
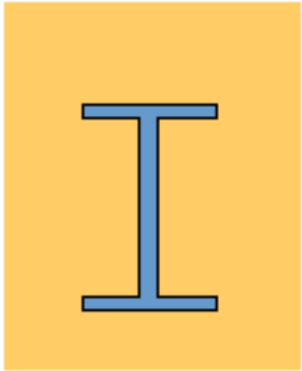
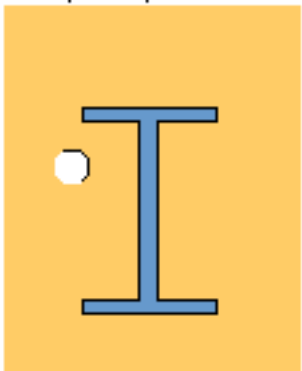
Opcja	Opis
	Spawane całkowicie
	Spawane częściowo

### Średnica i odsunięcie otworu dodatkowego

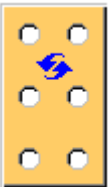


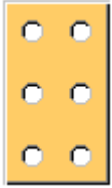


	Opis
1	Odsunięcie poziome otworu dodatkowego od środka słupa.
2	Średnica otworu dodatkowego.
3	Odsunięcie pionowe otworu dodatkowego od środka słupa.

## Blacha podstawy z otworem dodatkowym

Opcja	Opis
	Domyślnie Otwór dodatkowy nie zostanie utworzony. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Otwór dodatkowy nie zostanie utworzony.
	Otwór dodatkowy zostanie utworzony.

## Rowki montażowe na blasze podstawy

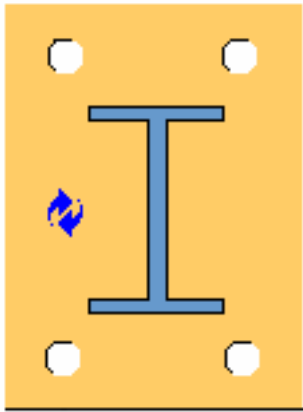
Opcja	Opis
	Domyślna Rowki montażowe są nieutworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.

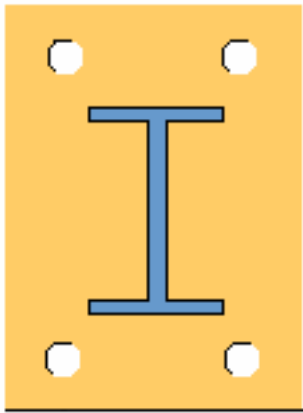
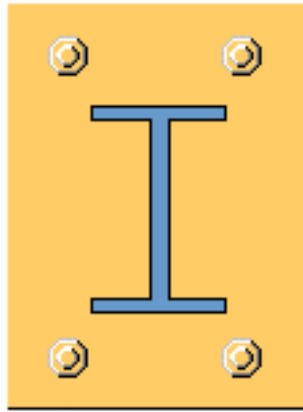
Opcja	Opis
	Rowki montażowe są nieutworzone.
	Rowki montażowe są utworzone poziomo.
	Rowki montażowe są utworzone pionowo dla pierwszego i ostatniego rzędu śrub. W przypadku innych rzędów śrub, rowki montażowe są utworzone poziomo.

### Tolerancja dla rowków montażowych

Zdefiniuj tolerancję dla rowków montażowych w blachach podstawy.  
Szerokość rowków jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. Jeżeli nie wprowadzisz wartości, użyta zostanie wartość tolerancji śruby.

### Blacha podstawy z otworami lub śrubami

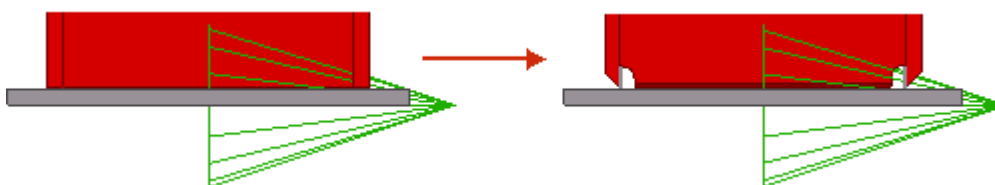
Opcja	Opis
	Domyślnie Zostaną utworzone otwory. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Zostaną utworzone otwory.
	Śruby zostaną utworzone.

### Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponencie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.



Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez

Opcja	Opis
	wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	<p>Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślny</b> jest taka sama jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li> <li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li> <li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li> <li>• <b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li> <li>• Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li> </ul>

### **Zakładka Pręty kotwiące**

Na zakładce **Pręty kotwiące** można określić tworzenie różnych typów kotew.

#### **Wymiary kotwy**

Opcja	Opis
<b>Profil pręta</b>	Profil kotwy. Można dodać komentarz dotyczący elementu.
<b>Profil nakrętki</b>	Profil nakrętki.
<b>Profil podkładki</b>	Profil podkładki.
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.
<b>Blacha zalewana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy zalewanej.



Opcja	Opis
<b>Zaprawa</b>	<p>Grubość warstwy zaprawy.</p> <p>Zaprawa cementowa pomaga w modelowaniu słupów do szczytu elementów betonowych i prawidłowym umieszczaniu blachy podstawy. Ułatwia ona również wymiarowanie detalu na rysunkach GA.</p> <p>Domyślnie zaprawa cementowa nie jest tworzona.</p> <p>Określ, czy warstwa zaprawy ma być utworzona nad czy pod punktem tworzenia detalu. Wpłynie to również na podkładki z blachy.</p>

### Właściwości elementu kotwy

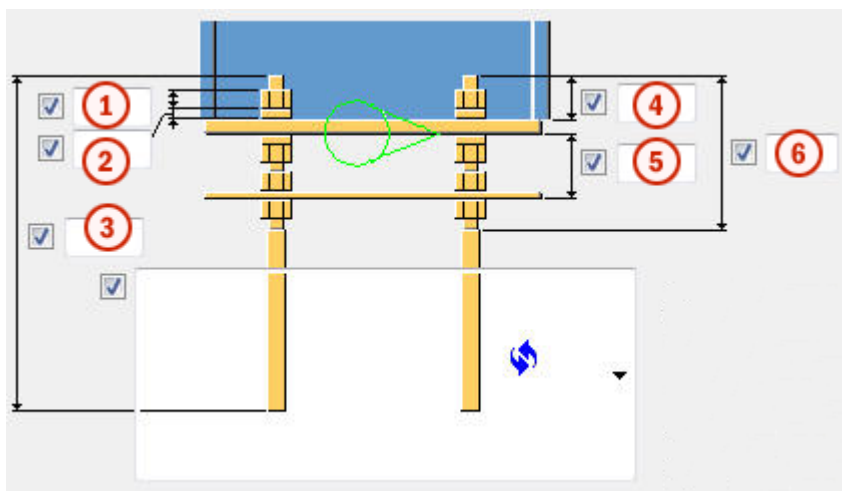
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Blacha podstawy z

Określ, czy tworzyć blachę podstawy ze śrubami, prętami kotwiącym czy komponentem użytkownika.

Domyślnie blacha podstawy jest tworzona za pomocą komponentu **Śruby**.


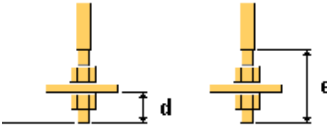
## Wymiary kotwy








	Opis	Domyślnie
1	Wielkość lub długość nakrętki.	średnica kotwy
2	Wielkość lub grubość podkładki.	połowa wielkości nakrętki
3	Długość kotwy.	500 mm
4	Długość kotwy nad blachą podstawy.	50 mm
5	Odległość między blachą zalewaną a blachą podstawy.	60 mm
6	Długość górnego gwintu.	0 mm

## Rodzaje kotew

Opcja	Opis	
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.	
	Typ 1	
	<b>a</b> Promień haka	<b>a</b> = 2 x średnica pręta kotwiącego <b>b</b> = 1/5 długości pręta kotwiącego




Opcja	Opis	
	<b>b</b> Szerokość haka	
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka <b>c</b> Wysokość haka	<b>c</b> = taka sama, jak szerokość haka
	<b>d</b> Długość kotwy pod blachą dodatkową <b>e</b> Długość dolnego gwintu	<b>d</b> = 2 x wielkość nakrętki <b>e</b> = 4 x wielkość nakrętki plus grubość blachy dodatkowej

#### Kierunek haka

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4

## Kierunek śrubowania

**UWAGA** Kierunek śrubowania można zdefiniować, jeśli wcześniej utworzono blachę podstawy ze śrubami.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

## Tolerancja otworu blachy odlewanej

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Tolerancja otworów blachy zalewanej</b>	Pozwala zdefiniować tolerancję otworów blachy odlewanej.	taka sama jak tolerancja śruby

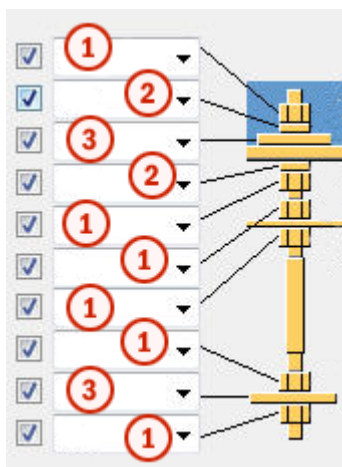
## Tolerancja otworu podkładki

Opcja	Opis
<b>Utwórz otwór w podkładce</b>	Domyślnie otwór w podkładce nie jest tworzony. Tolerancja otworu podkładki.

## Utwórz zespół ze wszystkich kotew

Pozwala określić, czy w zespole kotew mają być uwzględnione kotwy. W zespole można uwzględnić również blachy poziomujące.

## Utwórz



	Opis
1	Pozwala utworzyć profil nakrętki. Można wybrać, aby utworzyć dwie nakrętki na górze prętów kotwiących.
2	Pozwala utworzyć profil podkładki.
3	Pozwala utworzyć blachę podkładową.

## Zespół kotew

Pozwala zdefiniować, które części kotwy zostaną uwzględnione w zespole kotew.

Blachy podkładki można spawać nad i pod blachą podstawy.

## Zakładka **Dodatkowe blachy**

Na zakładce **Dodatkowe blachy** można sterować umieszczeniem, obrotem oraz typem profili (dodatkowe profile 1) tworzonych u dołu każdego pręta kotwiącego, a także profili (dodatkowe profile 2) łączących rzędy kotew.

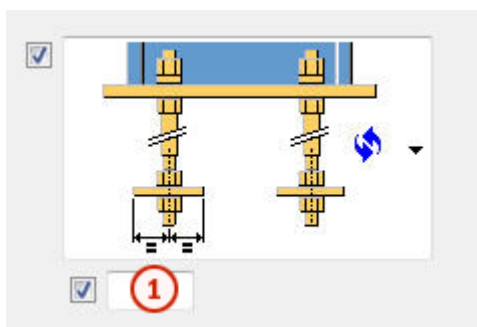
## Wymiary elementów

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil dodatk. 1</b>	Pozwala wybrać pierwszy dodatkowy profil przez wybranie go z katalogu profili.	PL10 × 100
<b>Profil dodatk. 2</b>	Pozwala wybrać drugi dodatkowy profil przez wybranie go z katalogu profili.	

## Właściwości elementu

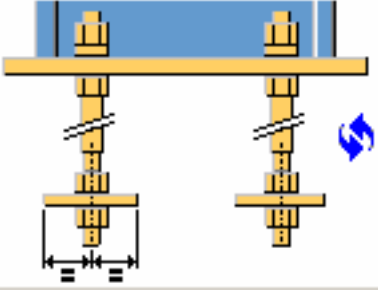
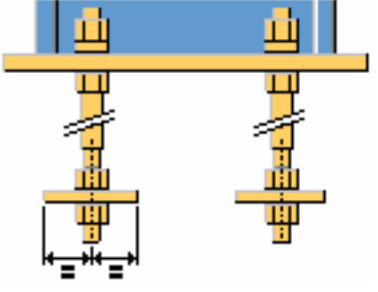
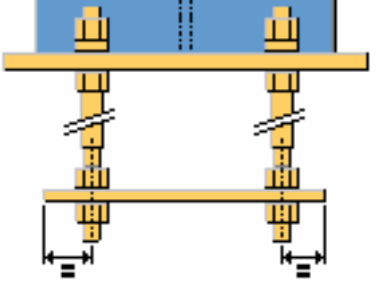
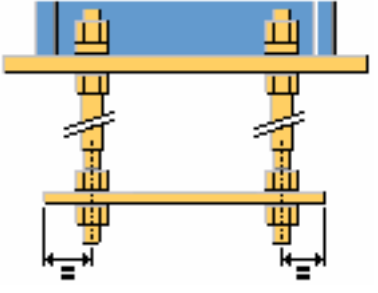
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1

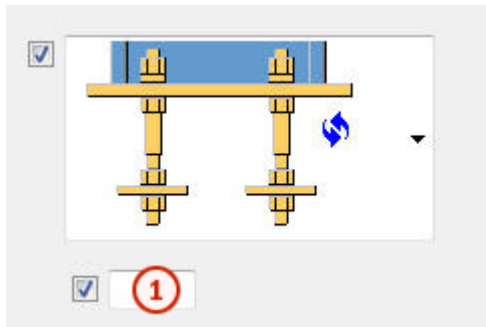


	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1	50 mm

## Typ i kierunek profilu dodatkowego 1

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Typ 1</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Typ 1</p>
	<p>Typ 2</p>
	<p>Typ 3</p>

## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 2

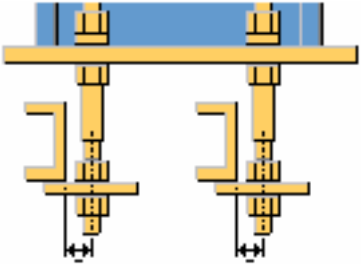
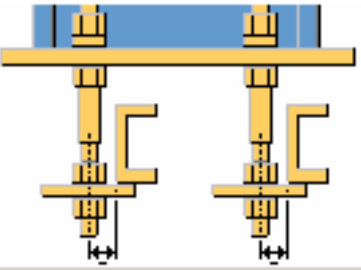
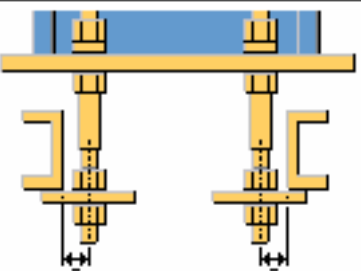
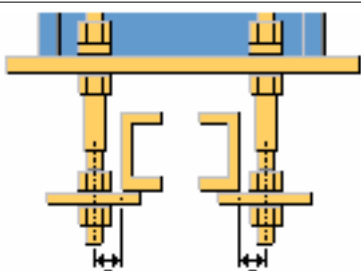


	Opis	Domyślnie
1	Odległość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	Połowa wielkości nakrętki lub średnicy pręta kotwiącego

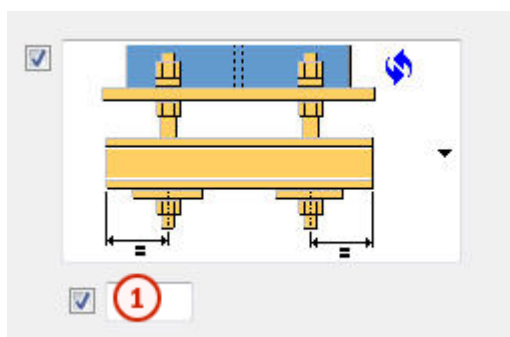
## Typ profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2



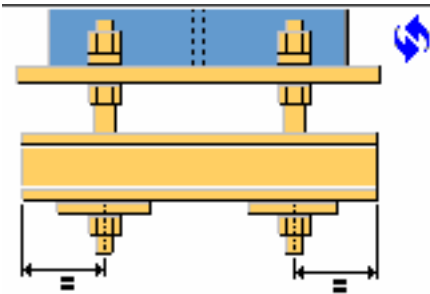
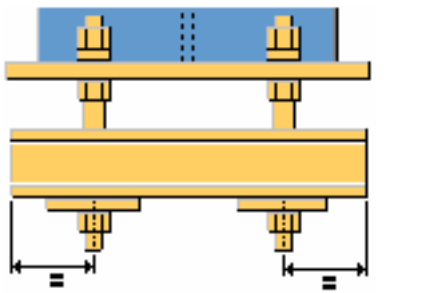
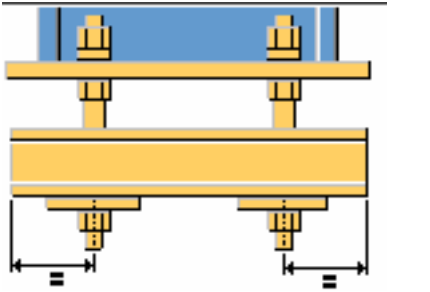
Opcja	Opis
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6

### Długość profilu dodatkowego 2



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Długość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	50 mm

### Kierunek profilu dodatkowego 2

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2

### Właściwości profilu dodatkowego 1

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Tolerancja otworu</b>	Tolerancja otworu profilu dodatkowego 1.	Taka sama jak tolerancja śruby
<b>Wysokość (profil okrągły)</b>	Wprowadź wysokość okrągłego profilu dodatkowego 1.	
<b>Obrót profilu</b>	Obrót profilu dodatkowego 1.	Przód

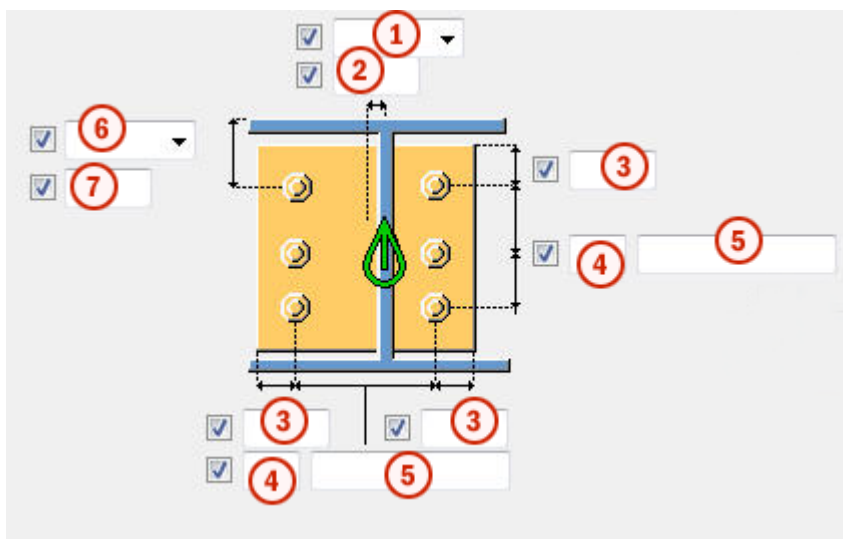
## Obrót profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obrót profilu dodatkowego 2</b>	Obrót profilu dodatkowego 2.	Przód

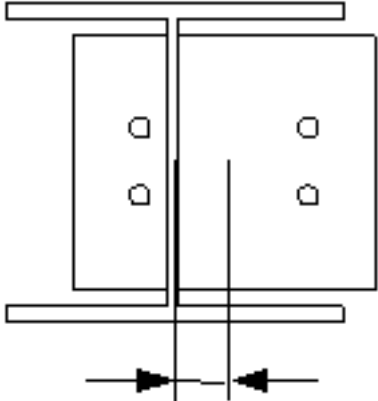
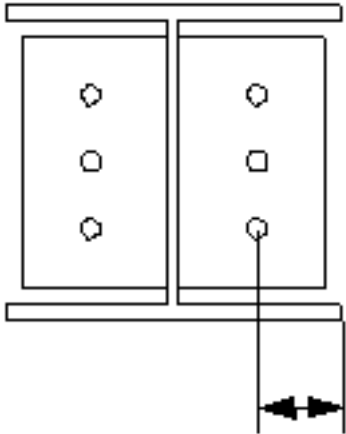
## Karta Śruby

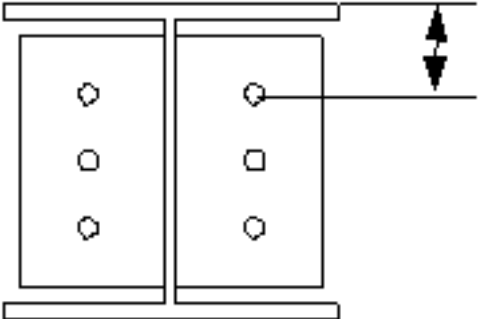
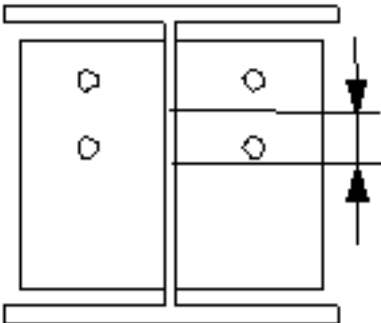
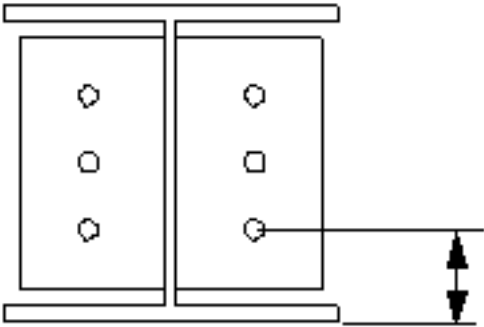
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śruby.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>

	<p><b>Opis</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy</b>: od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
2	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
3	<p>Odległość od krawędzi śruby.</p> <p>odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.</p>
4	Liczba śrub.
5	<p>Rozstaw śrub.</p> <p>Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.</p>

	Opis
6	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry. </li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego. </li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu. </li> </ul> 
7	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



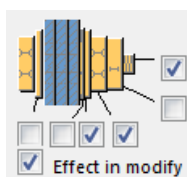
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.




Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.






### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## **Blacha nośna U.S. (1044)**


Komponent **Blacha nośna U.S. (1044)** umożliwia utworzenie blachy nośnej z żebrami średnika dla belki, a także śrub albo spawanych sworzni.

### **Utworzone obiekty**

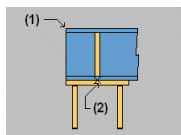
- Blacha nośna
- Żebra
- śruby
- Słupki
- Pręty kotwiące
- Spoiny



## Zastosowania

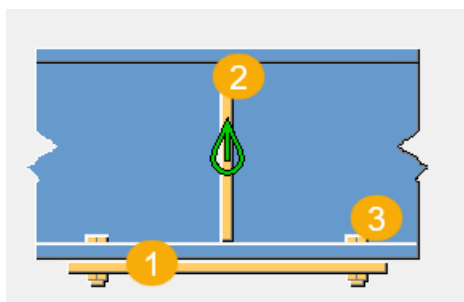
Sytuacja	Opis
	Blacha nośna jest przykręcana do belki. Tworzone jest żebro.

## Kolejność wyboru



1. Wybierz belkę.
2. Wskaż położenie.  
Połączenie jest tworzone po wskazaniu pozycji.

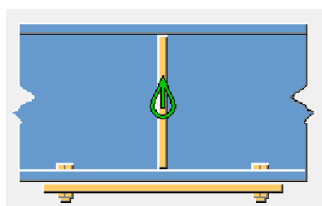
## Klucz do identyfikacji elementów



	Opis
1	Blacha nośna
2	Żebro środkika
3	Śruby lub spawane sworznie

## Karta Obraz

Na karcie **Obraz** widoczne są szczegóły blachy nośnej.



## Zakładka Blachy

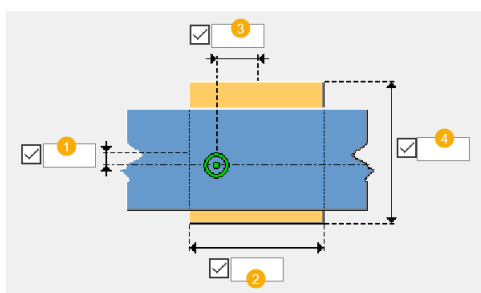
Karta **Blachy** umożliwia określenie wymiarów i właściwości blachy.

### Przedrostek

Opcja	Opis
<b>Blacha nośna</b>	Grubość blachy nośnej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

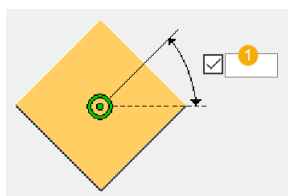
### Wymiary



	Opis
<b>1</b>	Wymiar pionowy do przemieszczenia blachy nośnej.
<b>2</b>	Długość blachy nośnej.  Długość jest obliczana na podstawie rozmiaru elementu głównego.

	Opis
3	Wymiar poziomy do przemieszczenia blachy nośnej.
4	Szerokość blachy nośnej. Szerokość jest obliczana na podstawie rozmiaru elementu głównego.

### Obrót blachy nośnej



	Opis
1	Obrót blachy nośnej w stopniach, mierzony w płaszczyźnie blachy.

### Pozycja blachy nośnej

Opcja	Opis
	Domyślna Tworzona jest nachylona blacha nośna. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Tworzona jest nachylona blacha nośna.
	Tworzona jest pozioma blacha nośna.

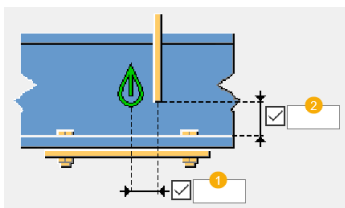
### Karta Żebra

Karta **Żebra** umożliwia określenie pozycji i właściwości żebra średnika belki.

### Elementy

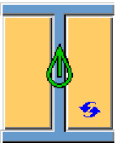
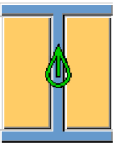
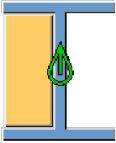
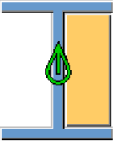
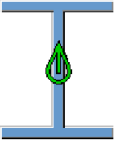
Opcja	Opis
Żebra	Grubość, szerokość i wysokość żeber.

## Offsets żeber

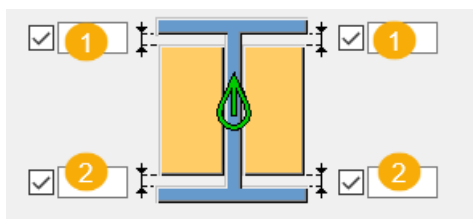


	Opis
1	Offset poziomy żebra od punktu wskazanego na blasze nośnej.
2	Offset pionowy żebra od środka belki.

## Położenie żebra

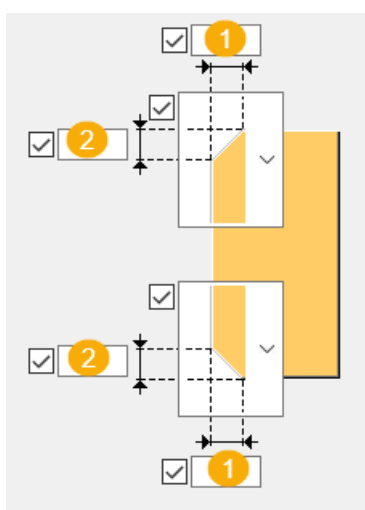
Opcja	Opis
	Domyślna Żebro jest tworzone i spawane do obu stron belki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Żebro jest tworzone i spawane do obu stron belki.
	Żebro jest tworzone i spawane do dalszej strony środka belki.
	Żebro jest tworzone i spawane do bliższej strony środka belki.
	Żebra nie są tworzone.

## Offset pionowy żebra



	Opis
1	Offset żebra od górnej półki elementu głównego.
2	Offset żebra od dolnej półki elementu głównego.

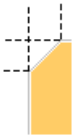





## Wymiary fazowań żebra



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

## Kształt fazowania

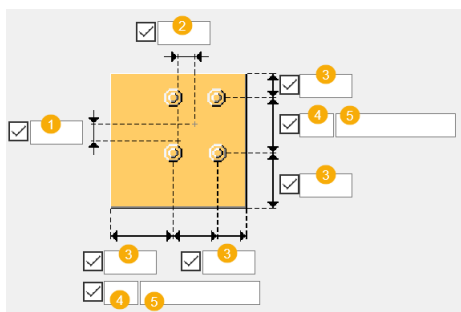
Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Bez fazowania

Opcja	Opcja	Opis
		Fazowanie liniowe
		Fazowanie wypukłe
		Fazowanie wklęsłe

### Karta Śruby

Karta **Śruby** umożliwia określenie wymiarów grupy śrub, a także właściwości śrub i sworzni.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>2</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Podstawowe właściwości sworznia

Opcja	Opis
<b>Rozmiar sworznia</b>	Wybierz rozmiar sworznia.
<b>Norma sworznia</b>	Norma sworznia do użycia wewnątrz komponentu.
<b>Długość sworznia</b>	Wybierz długość sworznia.
<b>Budowa/Warsztat</b>	Miejsce montażu sworzni.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

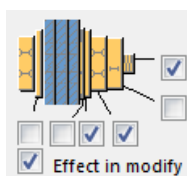


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.





### **Zakładka Pręty kotwiące**

Karta **Pręty kotwiące** umożliwia określenie, czy używane są śruby, sworznie, pręty kotwiące czy komponenty użytkownika, a także pozwala określić ich właściwości.





#### **Utwórz jako**

Wybierz, czy blacha nośna ma być tworzona ze śrubami, sworzniami, prętami kotwiącymi czy komponentem użytkownika.

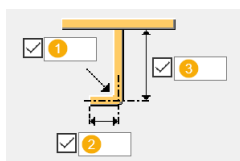
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Śruby</b>	Określ wymiary grupy śrub i właściwości śrub na karcie <b>Śruby</b> .
<b>Słupki</b>	Określ właściwości sworzni na karcie <b>Śruby</b> .
<b>Kotwy</b>	Wybierz profil kotwy z katalogu profili.
<b>Komponent użytkownika</b>	Wybierz komponent z katalogu komponentów i określ ustawienia własne, kierunek w górę i obrót.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Kierunek gięcia kotwy

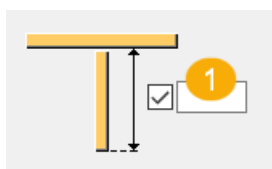
Opcja	Opis
	Domyślna Kotwy są gięte do środka. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kotwy są gięte do środka.
	Kotwy są gięte na zewnątrz.
	Kotwy nie są gięte. Zostaną utworzone sworznie.

## Długość giętej kotwy



	Opis
1	Promień gięcia.
2	Długość giętej kotwy.
3	Długość haka.

## Długość sworznia



	Opis
1	Określ długość sworznia.

## ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Karta Ogólne](#)

### ***Zakładka Typ projektu***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Zakładka Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

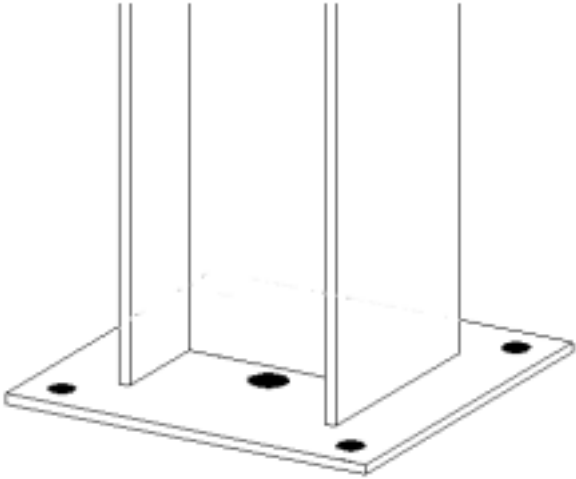
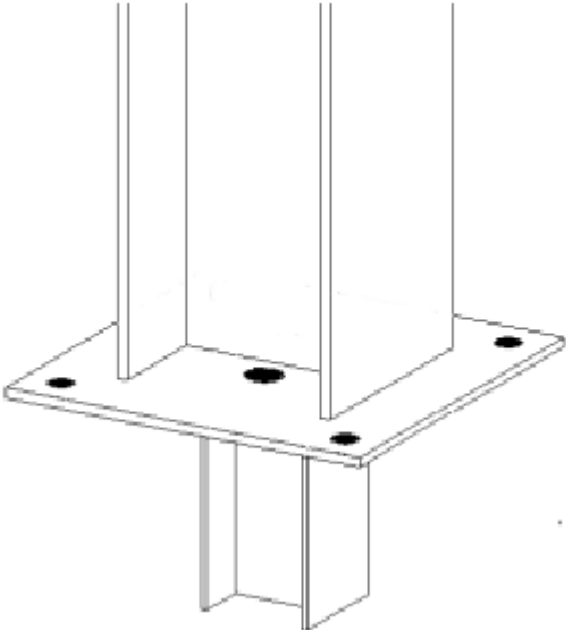
## **Blacha podstawy U.S. (1047)**

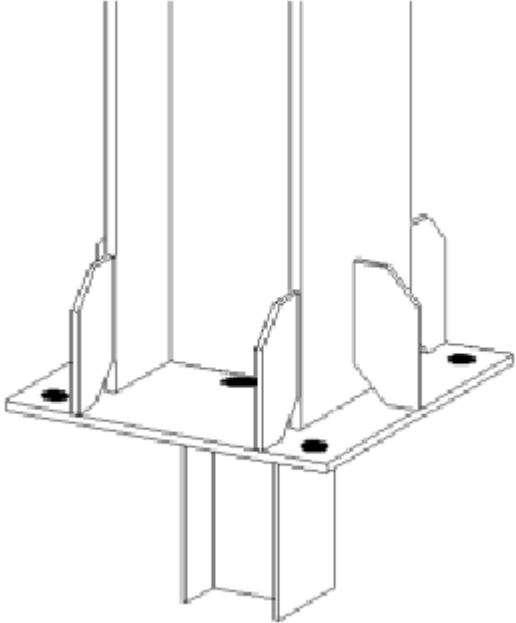
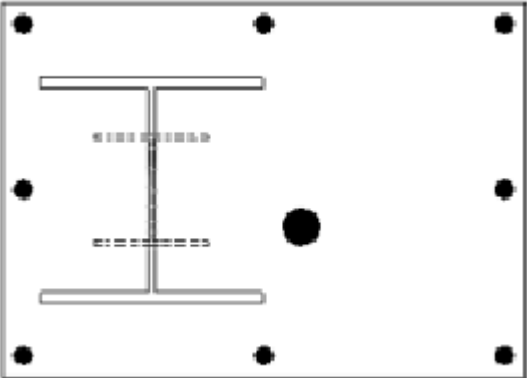
**Blacha podstawy U.S. (1047)** tworzy blachę podstawy w wybranym punkcie na słupie.

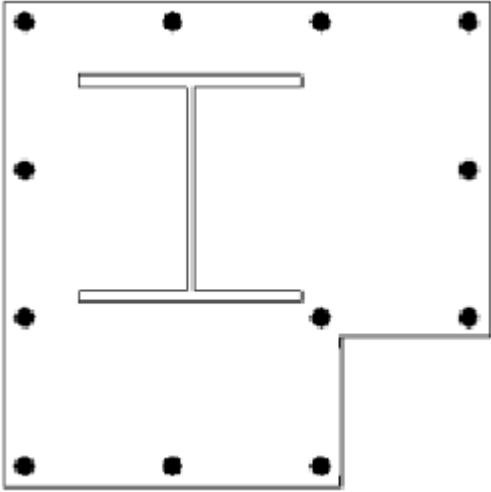
### **Utworzone obiekty**

- Blacha podstawy
- Żebra (można je dodać tylko wtedy, gdy słup jest profilem W, I lub TS)
- Podkładki z blachy (opcjonalnie)
- Blacha poziomująca (opcjonalnie)
- Profil kotwiący (opcjonalnie)
- Dodatkowe blachy łączące kotwy
- Kotwy
- Śruby
- Spoiny
- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
 A technical drawing showing a square base plate with four circular holes at the corners. A vertical column is positioned on top of the plate, with a dashed line indicating a central hole through the plate for pouring concrete.	Blacha podstawy słupa z otworem do zalewania a.
 A technical drawing showing a square base plate with four circular holes at the corners. A vertical column is positioned on top of the plate. The plate has an additional hole and a gusset profile extending downwards from the center.	Blacha podstawy słupa z otworem dodatkowym i profilem kotwiącym.

Sytuacja	Opis
 <p>A 3D perspective drawing of a steel column base plate. The base plate is a flat rectangular plate with four L-shaped anchor bolts (profiled) welded to its top surface. The bolts are positioned at the corners of the plate. The base plate is shown attached to the top of a steel column, which has a wide flange.</p>	<p>Blacha podstawy słupa z otworem dodatkowym, profilem kotwiącym i żebrami.</p>
 <p>A top-down view of a steel column base plate. The base plate is a square plate with eight anchor bolts (represented by black dots) arranged in two rows of four. In the center of the plate, an I-beam column is shown with dashed lines indicating its position. A large black dot is located on the right side of the plate, near the center.</p>	<p>Odsunięta blacha podstawy słupa z profilem kotwiącym i otworem dodatkowym.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Blacha podstawy słupa z otworami i fazowaniem.</p>

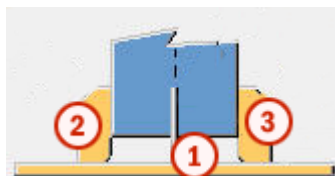
### Przed rozpoczęciem

Utwórz słup.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pozycję.  
 Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

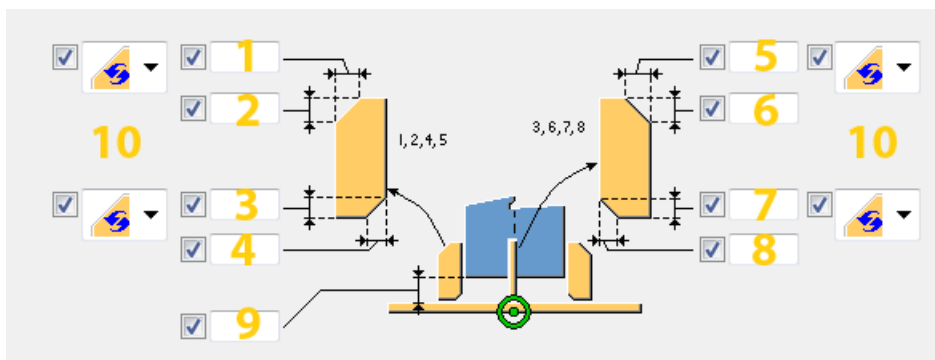


	Element
1	Blacha podstawy
2	Żebra 1, 2, 4, 5
3	Żebra 3, 6, 7, 8

### Karta Obraz

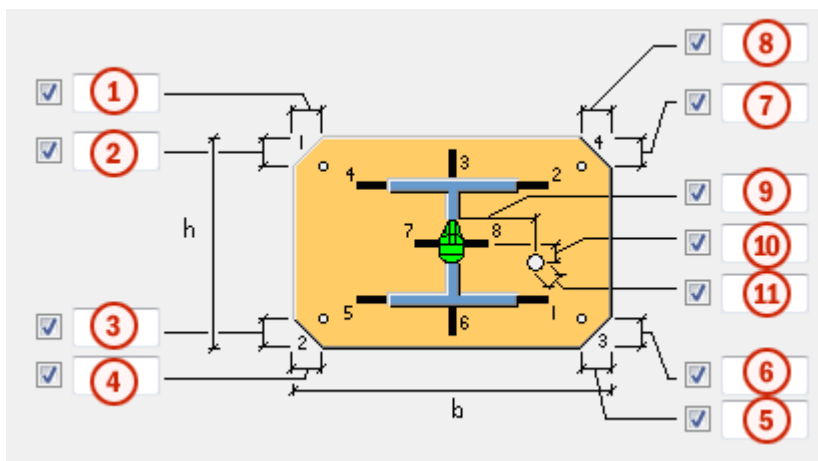
Na zakładce **Obraz** można ustawić fazowanie żebra, fazowanie blachy podstawy oraz położenie i rozmiar otworu do zalewania.

## Fazowanie żebra



	Opis
1	Szerokość górnego fazowania dla żeber 1, 2, 4, 5.
2	Wysokość górnego fazowania dla żeber 1, 2, 4, 5.
3	Wysokość dolnego fazowania dla żeber 1, 2, 4, 5.
4	Szerokość dolnego fazowania dla żeber 1, 2, 4, 5.
5	Szerokość górnego fazowania dla żeber 3, 6, 7, 8.
6	Wysokość górnego fazowania dla żeber 3, 6, 7, 8.
7	Wysokość dolnego fazowania dla żeber 3, 6, 7, 8.
8	Szerokość dolnego fazowania dla żeber 3, 6, 7, 8.
9	Szczelina przy spawaniu.
10	Wybierz typ fazowania.

## Fazowanie blachy podstawy



	Opis
1	Szerokość fazowania blachy podstawy 1.
2	Wysokość fazowania blachy podstawy 1.
3	Wysokość fazowania blachy podstawy 2.

	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Szerokość fazowania blachy podstawy 2.
<b>5</b>	Szerokość fazowania blachy podstawy 3.
<b>6</b>	Wysokość fazowania blachy podstawy 3.
<b>7</b>	Wysokość fazowania blachy podstawy 4.
<b>8</b>	Szerokość fazowania blachy podstawy 4.
<b>9</b>	Odległość pozioma otworu dodatkowego od środka słupa.
<b>10</b>	Odległość pionowa otworu dodatkowego od środka słupa.
<b>11</b>	Średnica otworu dodatkowego.

### **Karta Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić wymiary blachy podstawy, żeber, blachy poziomej i podkładek z blachy.

#### **blacha**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Blacha</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy podstawy. Można dodać komentarz dotyczący elementu.	Grubość = 20 mm Szerokość zależy od największego wymiaru przekroju poprzecznego słupa. Wysokość zależy od największego wymiaru przekroju poprzecznego słupa.
<b>Żebra 1,2,4,5</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber 1, 2, 4, 5.	Grubość zależy od grubości półki słupa. Szerokość zależy od odległości między krawędzią blachy a krawędzią słupa. Wysokość = 1,75 * szerokość
<b>Żebra 3,6,7,8</b>	Grubość, szerokość i wysokość żeber 3, 6, 7, 8.	Grubość zależy od grubości półki słupa. Szerokość zależy od odległości między



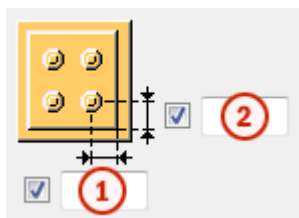
Opcja	Opis	Domyślna
		krawędzią blachy a krawędzią słupa. Wysokość = 1,75 * szerokość
<b>Profil łącznika</b>	Pozwala zdefiniować profil kotwiący przez wybranie go z katalogu profili.	
<b>Blacha poziomująca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy poziomującej. Można dodać komentarz dotyczący elementu.	
<b>Łącznik</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki z blachy. Można zdefiniować maksymalnie trzy różne podkładki z blachy.	
<b>Liczba łączników</b>	Liczba podkładek z blachy o poszczególnych grubościach.	1
<b>Średnica otworu blachy poziomującej</b>	Średnica otworu blachy poziomującej.	
<b>Profil łącznika spawany do</b>	Pozwala zdefiniować blachę, do której przyspawany będzie profil kotwiący.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

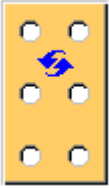

### Odległości krawędzi śrub w podkładce z blachy





Można określić odległości krawędzi śrub, jakie mają być stosowane w podkładkach z blachy. Jeżeli te pola są puste, podkładki z blachy mają taką samą wielkość jak blacha podstawy.



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Pozioma odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm
<b>2</b>	Pionowa odległość krawędzi śruby w podkładce z blachy.	30 mm

### Kształt podkładki z blachy

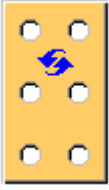
Opcja	Opis
	Domyślna Otwory bazują na grupie śrub połączenia. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Otwory bazują na grupie śrub połączenia.

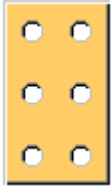

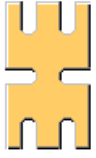
Opcja	Opis
	Podkładka z blachy z poziomymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od prawej lub lewej strony połączenia.
	Podkładka z blachy z pionowymi, skrajnymi otworami podłużnymi. Podkładkę można montować od góry połączenia.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami poziomymi.
	Dwie oddzielne podkładki z blachy ze szczelinami pionowymi.

### Tolerancja

Pozwala zdefiniować tolerancję otworów podłużnych w blachach ze skrajnymi otworami podłużnymi. Szerokość wcięć jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja.

### Rowki montażowe na blasze podstawy

Opcja	Opis
	Domyślna Rowki montażowe są nieutworzone. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.

Opcja	Opis
	Rowki montażowe są nieutworzone.
	Rowki montażowe są utworzone poziomo.
	Rowki montażowe są utworzone pionowo dla pierwszego i ostatniego rzędu śrub. W przypadku innych rzędów śrub, rowki montażowe są utworzone poziomo.

### Tolerancja dla rowków montażowych

Zdefiniuj tolerancję dla rowków montażowych w blachach podstawy.  
Szerokość rowków jest wyliczana ze wzoru: średnica śruby + tolerancja. Jeżeli nie wprowadzisz wartości, użyta zostanie wartość tolerancji śruby.

### Karta Parametry

Na zakładce **Parametry** można ustawić właściwości i opcje blachy, odsunięcie, obrót i długość profilu kotwiącego, właściwości śrub oraz obrót blachy podstawy.

### Właściwości blachy






Opcja	Opis
<b>Prosto ścięte narożniki (1-4)</b>	Na narożnikach blachy podstawy zostaną wykonane cięcia. W przypadku wprowadzenia numeru odpowiadającego jednemu z narożników blachy podstawy narożnik ten będzie ścięty prosto zamiast fazowania diagonalnego. Można wprowadzić numer jednego

Opcja	Opis
	narożnika lub numery wszystkich narożników.
<b>Cięcie blachy odlewanej</b>	Pozwala określić, czy cięcia narożników blachy podstawy mają zostać zastosowane do blachy odlewanej.  Wybierz opcję <b>Tak</b> , aby wykonać cięcia.

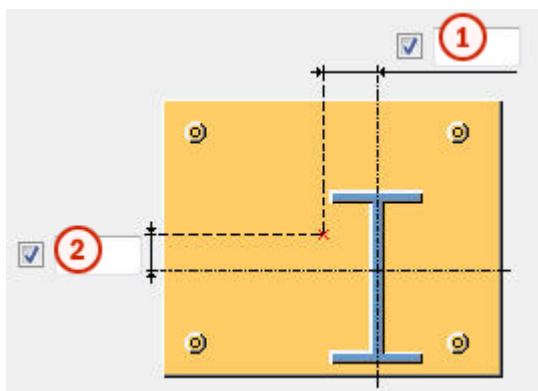
### Właściwości śrub

Opcja	Opis
<b>Eliminuj numer śruby</b>	Umożliwia zdefiniowanie śrub, które mają być usunięte z grupy śrub.  Wprowadź numery śrub przeznaczonych do usunięcia, oddzielając je spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu. Jeśli śrub jest więcej niż 10, umieść numery śrub w cudzysłowie (na przykład aby usunąć śruby o numerach 13 i 15, wpisz "13" "15").
<b>Eliminuj śruby zewnętrzne</b>	Pozwala określić, czy mają być usunięte śruby zewnętrzne.

### Blacha podstawy z otworami lub śrubami

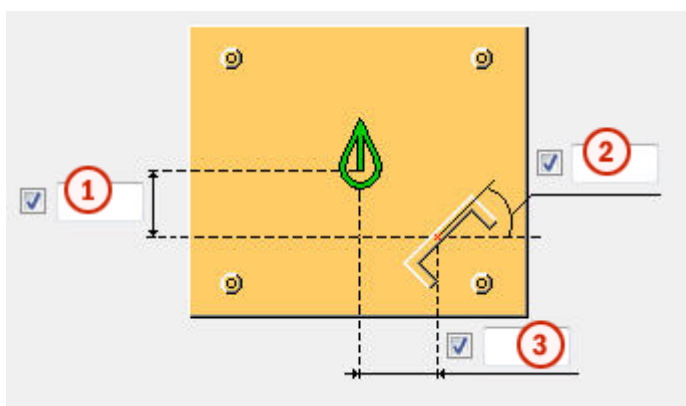
Opcja	Opis
	Domyślnie Zostaną utworzone otwory.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Zostaną utworzone otwory.
	Śruby zostaną utworzone.

## Odsunięcie blachy podstawy



	Opis
1	Odsunięcie poziome blachy podstawy od środka słupa. Aby przesunąć blachę podstawy w przeciwnym kierunku, należy wprowadzić wartość ujemną.
2	Odsunięcie pionowe blachy podstawy od środka słupa. Aby przesunąć blachę podstawy w przeciwnym kierunku, należy wprowadzić wartość ujemną.

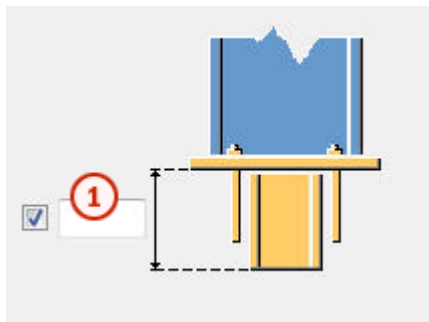
## Obrót i odsunięcie profilu kotwiącego



	Opis
1	Odsunięcie pionowe profilu kotwiącego. Aby przesunąć profil kotwiący w przeciwnym kierunku, należy wprowadzić wartość ujemną.
2	Kąt obrotu profilu kotwiącego (w stopniach). Dodatnia wartość kąta spowoduje obrót profilu kotwiącego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a wartość ujemna — w kierunku ruchu wskazówek zegara.

	Opis
3	Odsunięcie poziome profilu kotwiącego. Aby przesunąć profil kotwiący w przeciwnym kierunku, należy wprowadzić wartość ujemną.

### Długość profilu kotwiącego

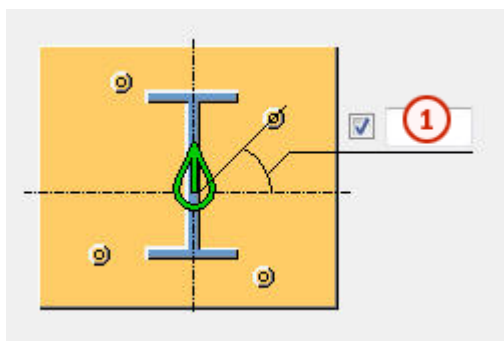


	Opis
1	Długość profilu kotwiącego używanego do łączenia profilu kotwiącego z blachą podstawy. Aby przyłączyć profil kotwiący do blachy podstawy, należy zdefiniować długość profilu kotwiącego oraz profil klucza na zakładce <b>Elementy</b> .

### Obrót grupy śrub

Można zdefiniować obrót grupy śrub wokół jej środka. Aby obrócić grupę śrub, wprowadź kąt obrotu (w stopniach).

Dodatnia wartość kąta spowoduje obrót śrub w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a wartość ujemna — w kierunku ruchu wskazówek zegara.

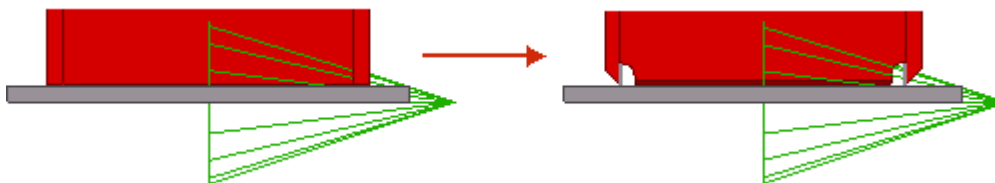


	Opis
1	Kąt obrotu grupy śrub.

## Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponencie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.



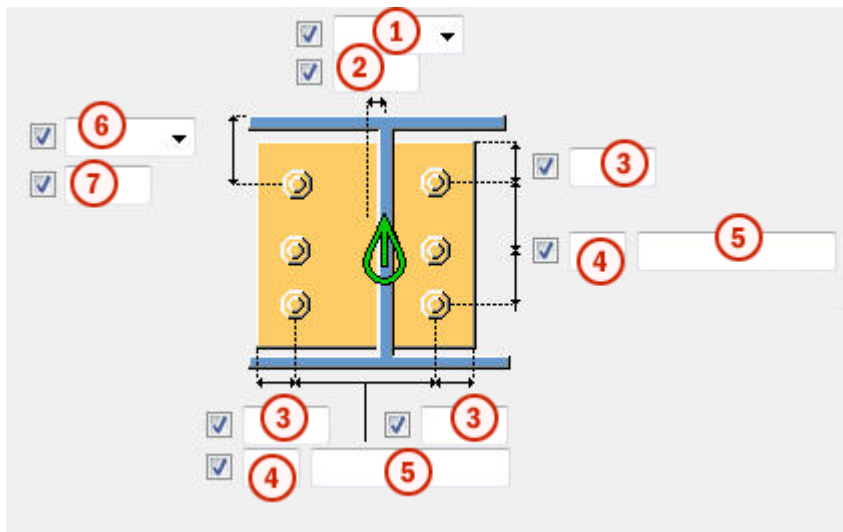
Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	<p>Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Domyślny</b> jest taka sama jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li><li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li><li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li><li>• <b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li><li>• Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li></ul>

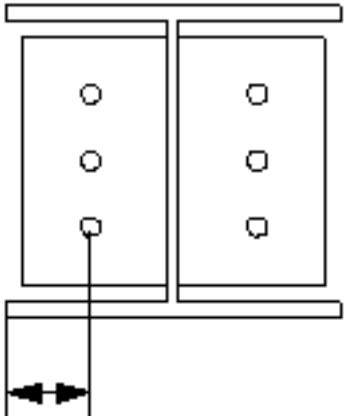


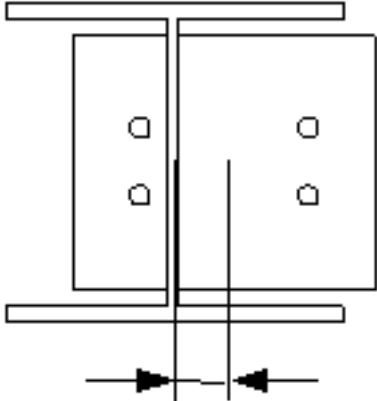
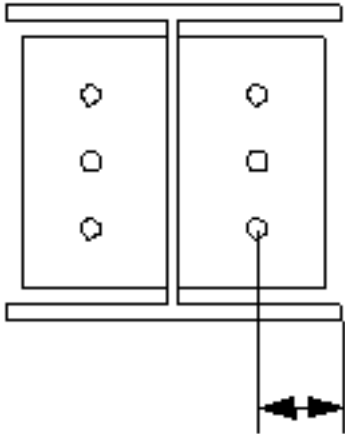
## Karta Śruby

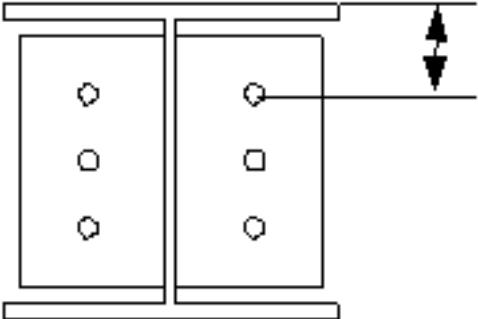
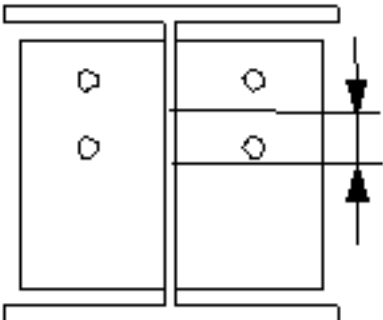
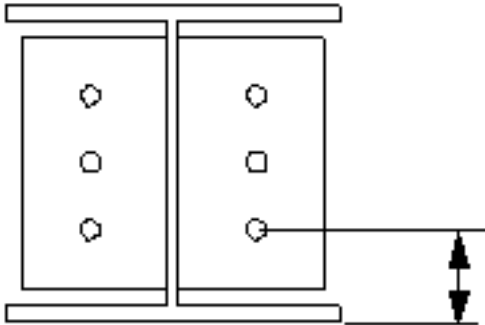
Na zakładce **Śruby** można określić właściwości śruby.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Lewy</b>: Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li></ul> 

	<p><b>Opis</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
2	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
3	<p>Odległość od krawędzi śruby.</p> <p>odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.</p>
4	Liczba śrub.
5	<p>Rozstaw śrub.</p> <p>Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.</p>

	Opis
6	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Doł:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
7	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Podstawowe właściwości śruby

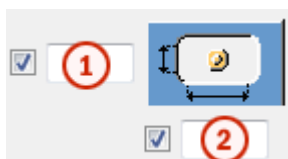
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



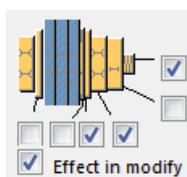
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.




Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.






### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### ***Karta Żebra***

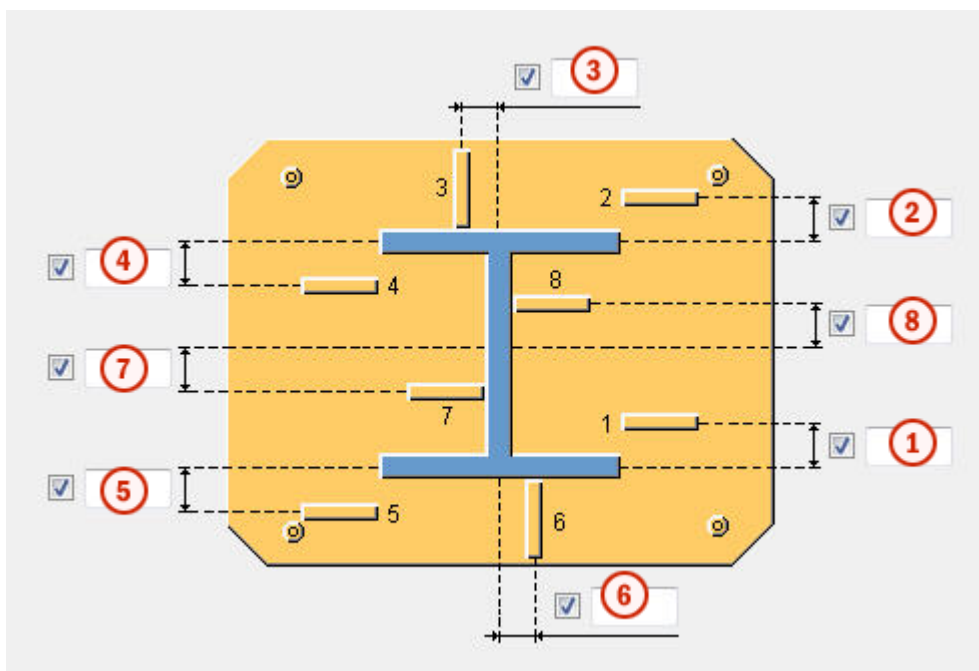
Na zakładce **Żebra** można określić pozycje i offsety żebra.

#### **Pozycje żebra (1-8)**

Opcja	Opis
<b>Pozycje żebra (1-8)</b>	Umieszczenie żebra. Do słupa zostaną dołączone wyłącznie te żebra, których numery zostaną wprowadzone w polu.

#### **Odsunięcie żebra**

Odsunięcie żebra pozwala przesuwać żebra. Aby przesunąć żebro w przeciwnym kierunku, należy wprowadzić wartość ujemną.



	Opis
1	Odsunięcie żebra 1.
2	Odsunięcie żebra 2.
3	Odsunięcie żebra 3.
4	Odsunięcie żebra 4.
5	Odsunięcie żebra 5.
6	Odsunięcie żebra 6.
7	Odsunięcie żebra 7.
8	Odsunięcie żebra 8.

### Zakładka Pręty kotwiące

Na zakładce **Pręty kotwiące** można określić tworzenie różnych typów kotew.

### Wymiary kotwy

Option	Description
<b>Profil pręta</b>	Profil kotwy. Można dodać komentarz dotyczący elementu.
<b>Profil nakrętki</b>	Profil nakrętki.
<b>Profil podkładki</b>	Profil podkładki.
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.

Option	Description
<b>Blacha zalewana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy zalewanej.
<b>Zaprawa</b>	<p>Grubość warstwy zaprawy.</p> <p>Zaprawa cementowa pomaga w modelowaniu słupów do szczytu elementów betonowych i prawidłowym umieszczaniu blachy podstawy. Ułatwia ona również wymiarowanie detalu na rysunkach GA.</p> <p>Domyślnie zaprawa cementowa nie jest tworzona.</p> <p>Określ, czy warstwa zaprawy ma być utworzona nad czy pod punktem tworzenia detalu. Wpłyne to również na podkładki z blachy.</p>

#### Właściwości elementu kotwy

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

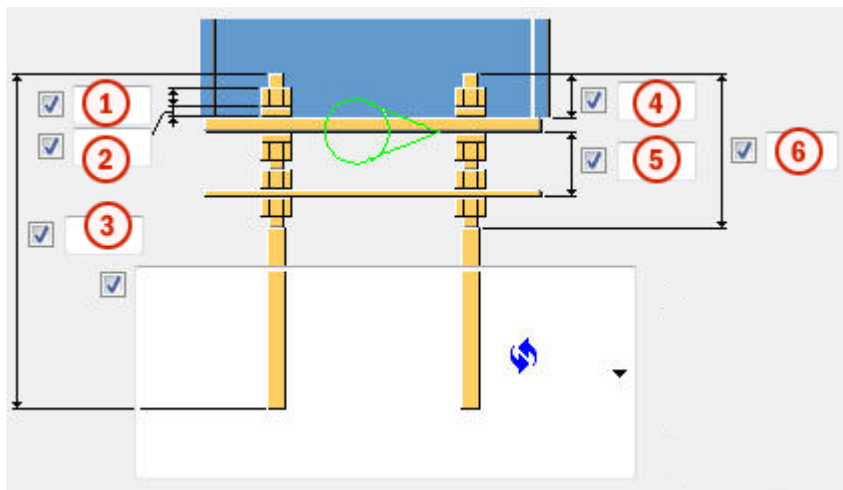


## Blacha podstawy z

Określ, czy tworzyć blachę podstawy ze śrubami, prętami kotwiącym czy komponentem użytkownika.

Domyślnie blacha podstawy jest tworzona za pomocą komponentu **Śruby**.




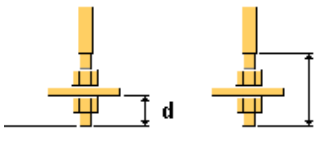
## Wymiary kotwy






	Opis	Domyślnie
1	Wielkość lub długość nakrętki.	średnica kotwy
2	Wielkość lub grubość podkładki.	połowa wielkości nakrętki
3	Długość kotwy.	500 mm
4	Długość kotwy nad blachą podstawy.	50 mm
5	Odległość między blachą zalewaną a blachą podstawy.	60 mm
6	Długość górnego gwintu.	0 mm



## Rodzaje kotew

Opcja	Opis	
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.	

Opcja	Opis	
	Typ 1	
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka	<b>a</b> = 2 * średnica pręta kotwiącego <b>b</b> = 1/5 długości pręta kotwiącego
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka <b>c</b> Wysokość haka	<b>c</b> = taka sama, jak szerokość haka
	<b>d</b> Długość kotwy pod blachą dodatkową <b>e</b> Długość dolnego gwintu	<b>d</b> = 2 * wielkość nakrętki <b>e</b> = 4 * wielkość nakrętki plus grubość blachy dodatkowej




### Kierunek haka

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2

Opcja	Opis
	Typ 3
	Typ 4

### Kierunek śrubowania

**UWAGA** Kierunek śrubowania można zdefiniować, jeśli wcześniej utworzono blachę podstawy ze śrubami.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### Tolerancja otworu blachy odlewanej

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Tolerancja otworów blachy zalewanej</b>	Tolerancja otworów blachy zalewanej.	taka sama jak tolerancja śruby

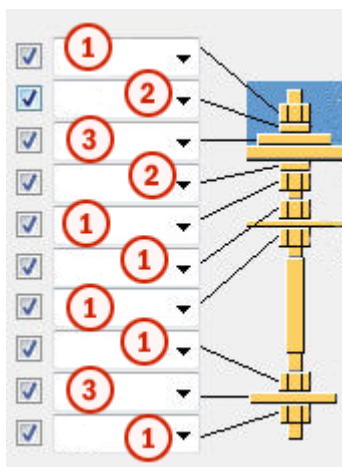
### Tolerancja otworu podkładki

Pole	Opis
<b>Utwórz otwór w podkładce</b>	Domyślnie otwór w podkładce nie jest tworzony. Tolerancja otworu podkładki.

### Utwórz zespół ze wszystkich kotew

Pozwala określić, czy w zespole kotew mają być uwzględnione kotwy. W zespole można uwzględnić również blachy poziomujące.

## Utwórz



	Opis
1	Pozwala utworzyć profil nakrętki. Można wybrać, aby utworzyć dwie nakrętki na górze prętów kotwiących.
2	Pozwala utworzyć profil podkładki.
3	Pozwala utworzyć blachę podkładową.

## Zespół kotew

Określ części pręta kotwiącego, które zostaną uwzględnione w zespole pręta kotwiącego.

Blachy podkładki można spawać nad i pod blachą podstawy.

## Zakładka **Dodatkowe blachy**

Na zakładce **Dodatkowe blachy** można sterować umieszczeniem, obrotem oraz typem profili (dodatkowe profile 1) tworzonych u dołu każdego pręta kotwiącego, a także profili (dodatkowe profile 2) łączących rzędy kotew.

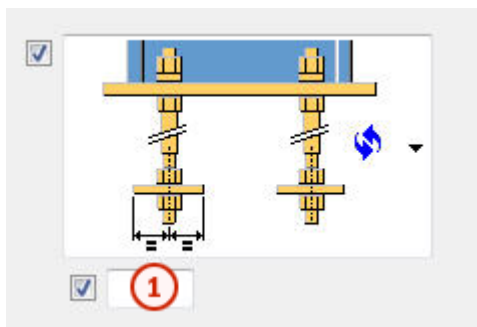
## Wymiary elementów

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil dodatk. 1</b>	Pozwala wybrać pierwszy dodatkowy profil przez wybranie go z katalogu profili.	PL10*100
<b>Profil dodatk. 2</b>	Pozwala wybrać drugi dodatkowy profil przez wybranie go z katalogu profili.	

## Właściwości elementu

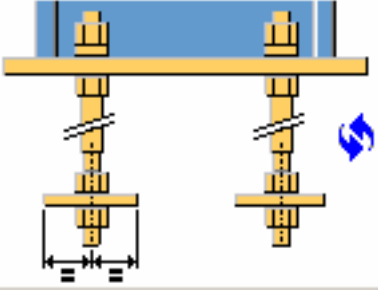
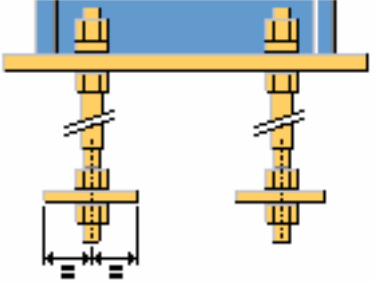
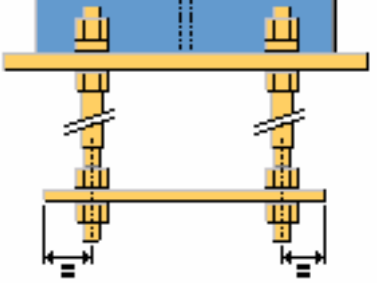
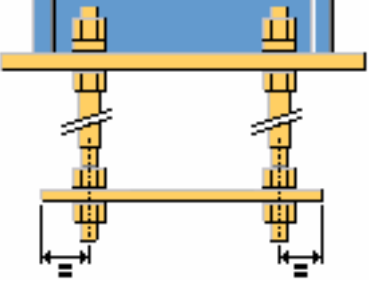
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1

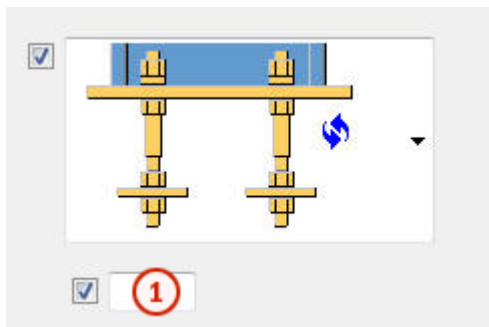


	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1	50 mm

## Typ i kierunek profilu dodatkowego 1

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Typ 1</p>
	<p>Typ 2</p>
	<p>Typ 3</p>

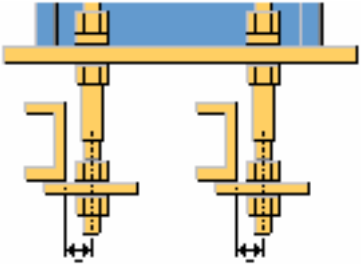
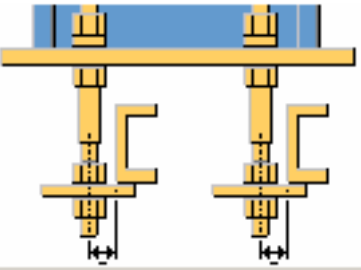
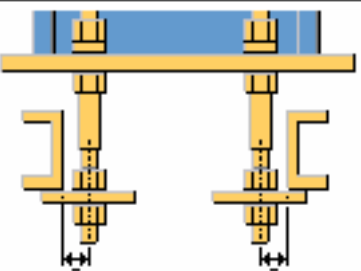
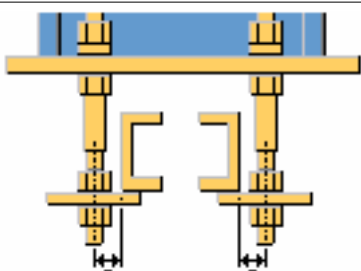
## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 2



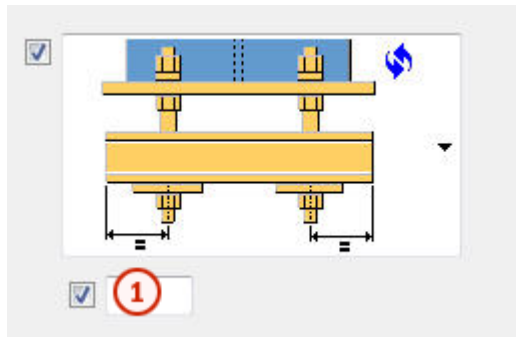
	Opis	Domyślnie
1	Odległość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	Połowa wielkości nakrętki lub średnicy pręta kotwiącego

## Typ profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2

Opcja	Opis
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6

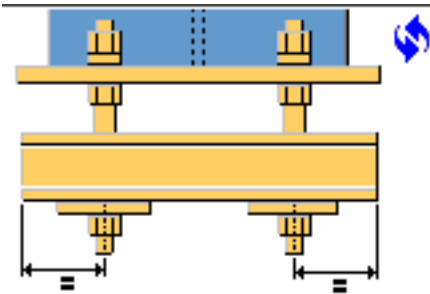
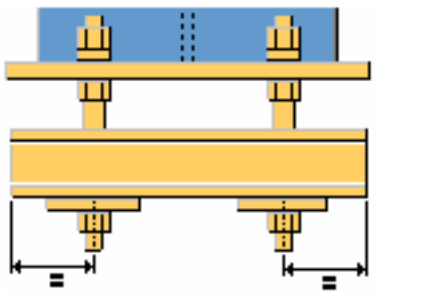
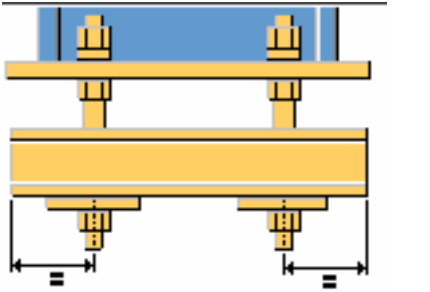
**Długość profilu dodatkowego 2**





	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Długość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	50 mm

### Kierunek profilu dodatkowego 2

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Typ 1 Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Typ 1
	Typ 2

### Właściwości profilu dodatkowego 1

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Tolerancja otworu</b>	Tolerancja otworu profilu dodatkowego 1.	Taka sama jak tolerancja śruby
<b>Wysokość (profil okrągły)</b>	Wprowadź wysokość okrągłego profilu dodatkowego 1.	
<b>Obrót profilu</b>	Obrót profilu dodatkowego 1.	Przód

## Obrót profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obrót profilu dodatkowego 2</b>	Obrót profilu dodatkowego 2.	Przód

### ***Karta Ogólne***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### ***Karta Obliczenia***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Spoiny***

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Twórz spoiny

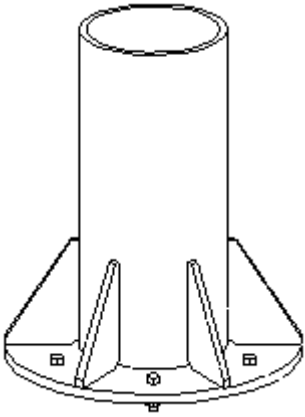
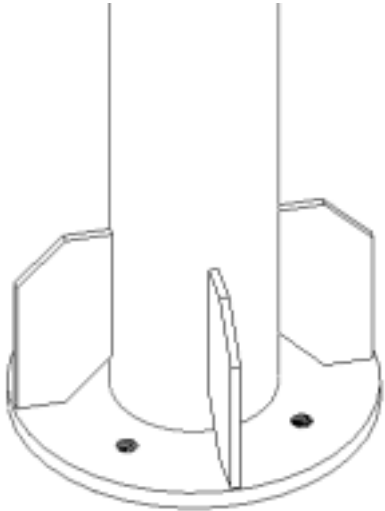
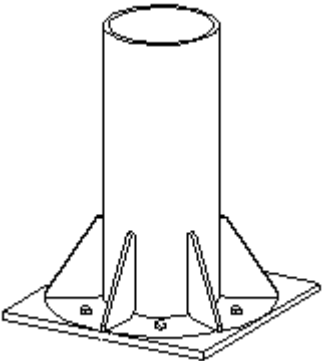
## **Okrągła blacha podstawy (1052)**

Komponent **Okrągła blacha podstawy (1052)** pozwala utworzyć blachę podstawy połączoną z okrągłym słupem.

### **Utworzone obiekty**

- Okrągła blacha podstawy
- Żebra rury
- Dodatkowe blachy łączące kotwy
- Pręty kotwiące
- Śruby
- Spoiny
- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Okrągła blacha podstawy
	Okrągła blacha podstawy
	Kwadratowa blacha podstawy

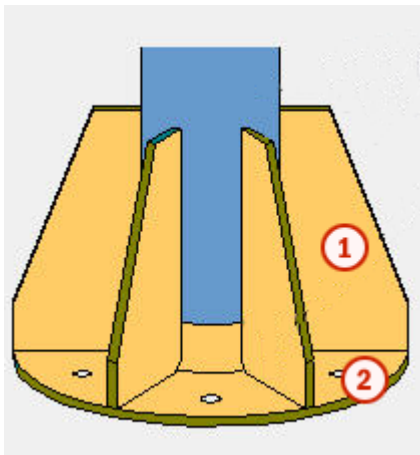
### Przed rozpoczęciem

Utwórz okrągły słup.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wskaż położenie.  
Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

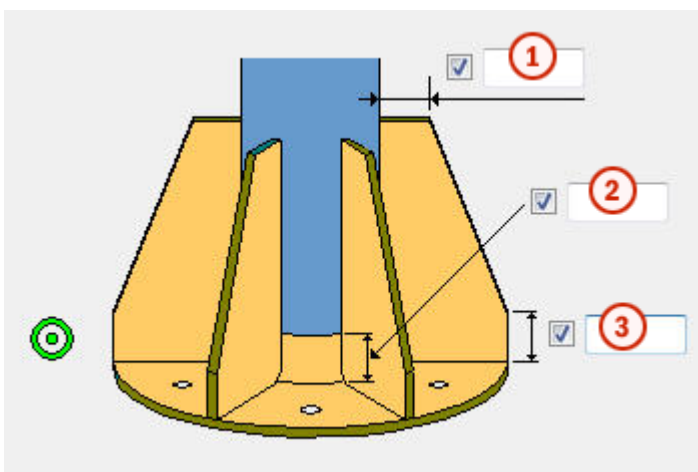


	Element
1	Żebro
2	Blacha podstawy

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia ustawienie geometrii dla komponentu **Okrągła blacha podstawy (1052)**.

### Wymiary



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Szerokość górnej części usztywnienia rury.	20 mm
<b>2</b>	Szczelina przy spawaniu.	0 mm
<b>3</b>	Wysokość końcowej części usztywnienia rury.	30 mm

### **Zakładka Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie wymiarów okrągłej blachy podstawy i żeber rury.

### **Blacha**

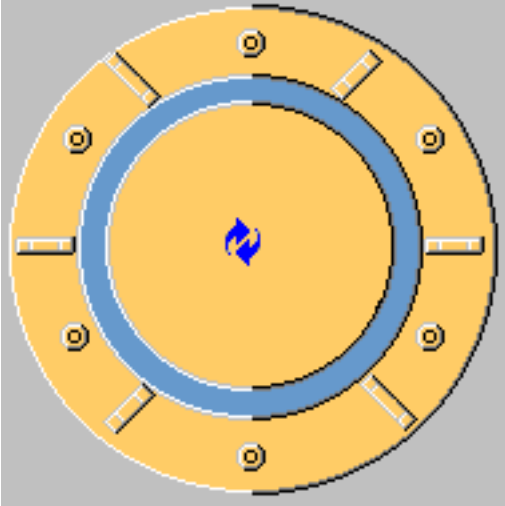
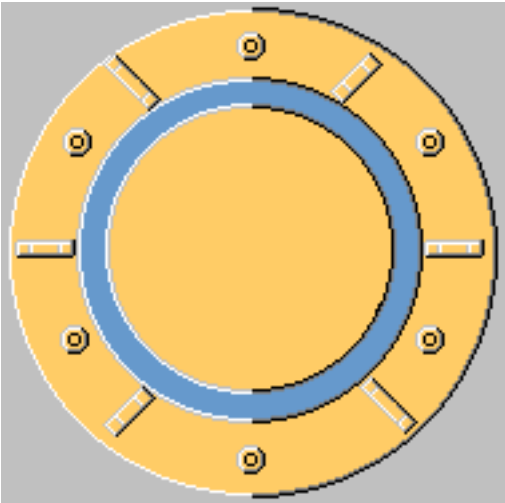
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Okrągła blacha podstawy</b>	Grubość i szerokość okrągłej blachy podstawy.	Grubość = 30 mm Szerokość zależy od średnicy rury.
<b>Żebra rury</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra rury.	Grubość = 10 mm Wysokość = 200 mm

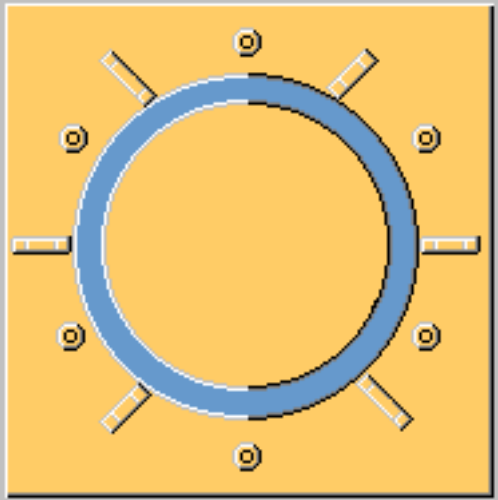
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### **Zakładka Parametry**

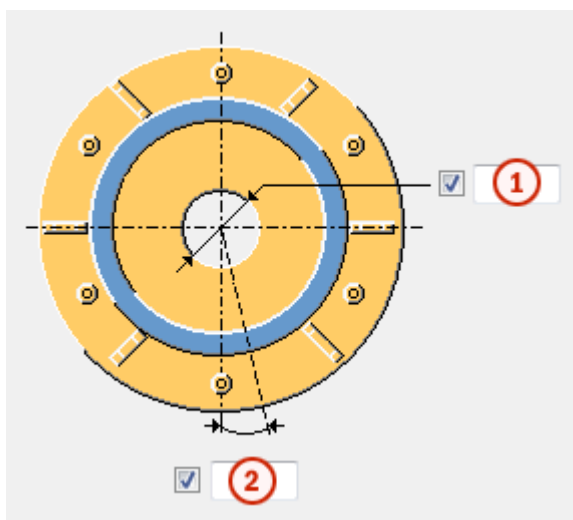
Zakładka **Parametry** umożliwia określenie kształtu blachy podstawy, średnicy blachy wewnętrznej, kąta śruby, pokrycia oraz wymiaru fazowania.

### **Kształt blachy podstawy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślnie Okrągła blacha podstawy Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Okrągła blacha podstawy

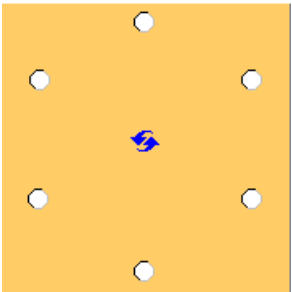
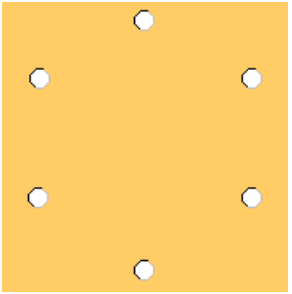
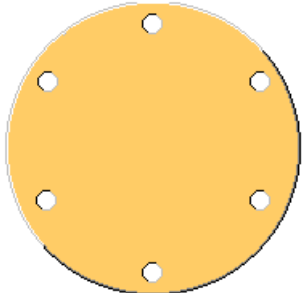
Opcja	Opis
	Kwadratowa blacha podstawy

**Średnica blachy wewnętrznej i kąt śruby**

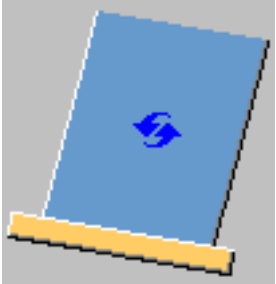


	Opis
1	Średnica wewnętrzna blachy podstawy.
2	Kąt śruby (w stopniach).

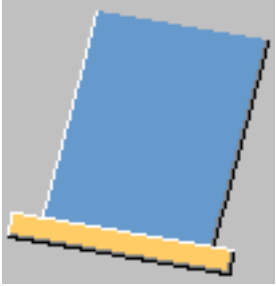
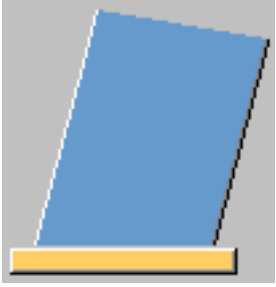
### Kształt blachy zalewanej

Opcja	Opis
	Domyślnie Kwadratowa blacha zalewana Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kwadratowa blacha zalewana
	Okrągła blacha zalewana

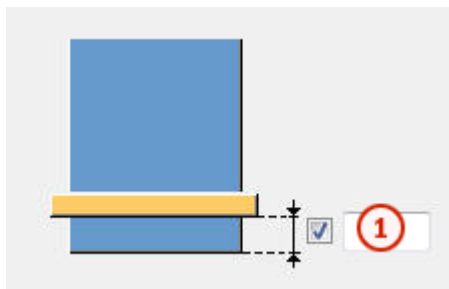
### Pozycja blachy podstawy

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha podstawy jest prostopadła do słupa. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.



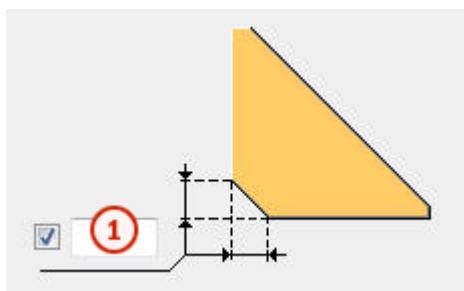
Opcja	Opis
	Blacha podstawy jest prostopadła do słupa.
	Blacha podstawy nie jest prostopadła do słupa.

### Zakład



	Opis	Domyślnie
1	Odległość między półkami słupa i blachy.	0 mm

### Wymiar fazowania

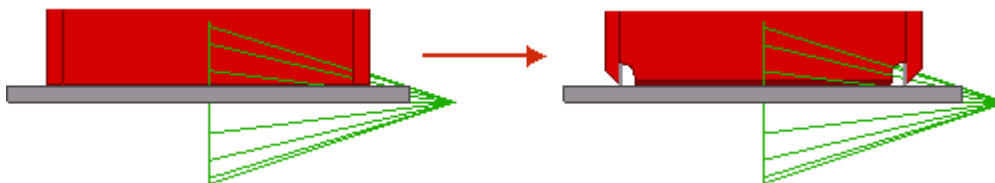


	Opis	Domyślnie
1	Wymiar fazowania.	10 mm

## Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponencie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.

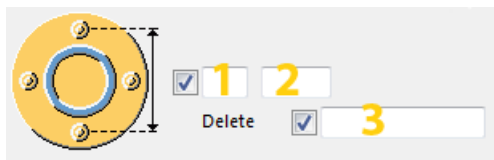


Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	<p>Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Domyślny</b> jest takie same jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li><li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li><li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li><li>• <b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li><li>• Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li></ul>

## Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

### Pozycje śrub



	Opis
<b>1</b>	Liczba śrub.
<b>2</b>	Odstęp między śrubami.
<b>3</b>	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Podstawowe właściwości śruby

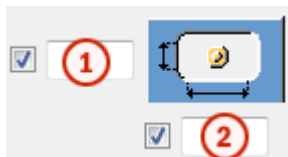
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

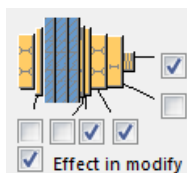


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Pręty kotwiące

Zakładka **Pręty kotwiące** umożliwia określenie tworzenia różnych typów prętów kotwiących.

### Wymiary kotwy

Opcja	Opis
<b>Profil pręta</b>	Profil kotwy. Można dodać komentarz dotyczący elementu.
<b>Profil nakrętki</b>	Profil nakrętki.
<b>Profil podkładki</b>	Profil podkładki.
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.
<b>Blacha zalewana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy zalewanej.
<b>Zaprawa</b>	Grubość warstwy zaprawy. Zaprawa cementowa pomaga w modelowaniu słupów do szczytu elementów betonowych i prawidłowym umieszczeniu blachy podstawy. Ułatwia ona również wymiarowanie detalu na rysunkach GA.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie zaprawa cementowa nie jest tworzona.</p> <p>Określ, czy warstwa zaprawy ma być utworzona nad czy pod punktem tworzenia detalu. Wpłyne to również na podkładki z blachy.</p>

### Właściwości elementu kotwy

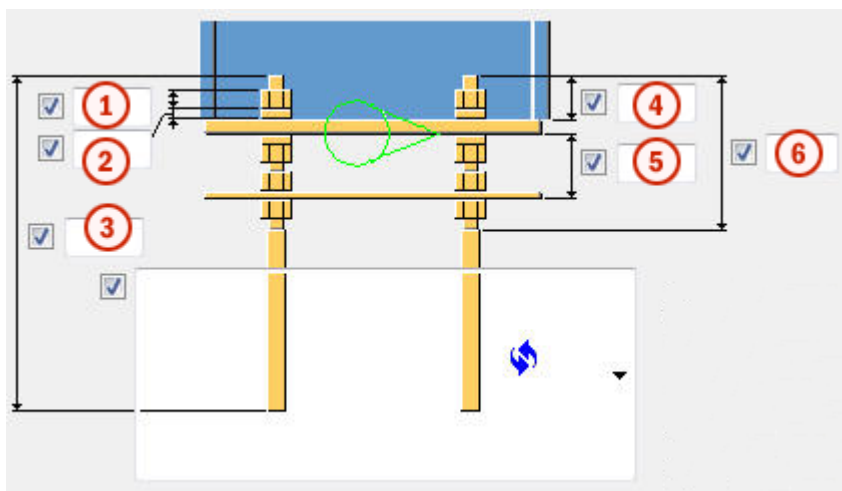
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Blacha podstawy z

Określ, czy tworzyć blachę podstawy ze śrubami, prętami kotwiącym czy komponentem użytkownika.



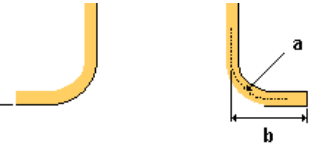
Domyślnie blacha podstawy jest tworzona za pomocą komponentu **Śruby**.

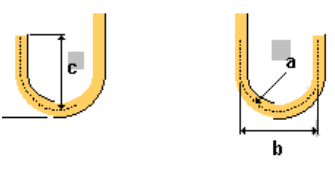
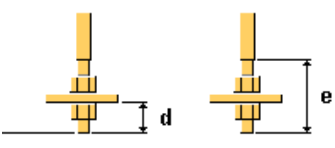
## Wymiary kotwy








	Opis	Domyślnie
1	Wielkość lub długość nakrętki.	średnica kotwy
2	Wielkość lub grubość podkładki.	połowa wielkości nakrętki
3	Długość kotwy.	500 mm
4	Długość kotwy nad blachą podstawy.	50 mm
5	Odległość między blachą zalewaną a blachą podstawy.	60 mm
6	Długość górnego gwintu.	0 mm

## Rodzaje kotew

Opcja	Opis	
	Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Typ 1	
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka	<b>a</b> = 2 * średnica pręta kotwiącego <b>b</b> = 1/5 długości pręta kotwiącego

Opcja	Opis	
	<p><b>a</b> Promień haka</p> <p><b>b</b> Szerokość haka</p> <p><b>c</b> Wysokość haka</p>	<p><b>c</b> = taka sama, jak szerokość haka</p>
	<p><b>d</b> Długość kotwy pod blachą dodatkową</p> <p><b>e</b> Długość dolnego gwintu</p>	<p><b>d</b> = 2 * wielkość nakrętki</p> <p><b>e</b> = 4 * wielkość nakrętki plus grubość blachy dodatkowej</p>




### Kierunek haka

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Typ 1</p>
	<p>Typ 2</p>
	<p>Typ 3</p>
	<p>Typ 4</p>

### Kierunek śrubowania

**UWAGA** Kierunek śrubowania można określić, jeśli utworzono blachę podstawy ze śrubami.



Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### Tolerancja otworu blachy odlewanej

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Tolerancja otworów blachy zalewanej</b>	Tolerancja otworów blachy zalewanej.	taka sama jak tolerancja śruby

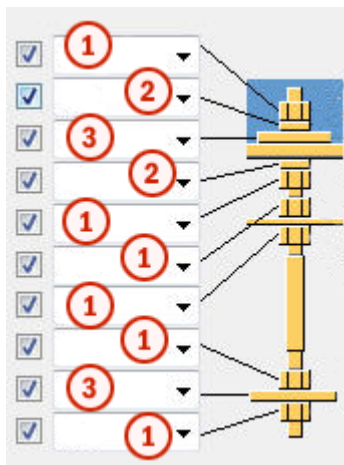
### Tolerancja otworu podkładki

Opcja	Opis
<b>Utwórz otwór w podkładce</b>	Domyślnie otwór w podkładce nie jest tworzony. Tolerancja otworu podkładki.

### Umieszczenie podkładki blachy

Opcja	Opis
<b>Podkładki z blachy umieszczone wzdłuż okręgu</b>	Określ, czy podkładki blachy są umieszczane wzdłuż okręgu. Umieszczenie podkładek wzdłuż okręgu zapewnia równomierne obciążenia.

## Utwórz



	Opis
1	Pozwala utworzyć profil nakrętki.
2	Pozwala utworzyć profil podkładki.
3	Pozwala utworzyć blachę podkładową.

## Zespół kotew

Określ części kotwy, które zostaną uwzględnione w zespole kotew.

Blachy podkładki można spawać nad i pod blachą podstawy.

## Zakładka **Dodatkowe blachy**

Zakładka **Dodatkowe blachy** umożliwia określenie umieszczenia, obrotu oraz typu profili (profil dodatkowy 1) tworzonych u dołu każdego pręta kotwiącego, a także profili (profil dodatkowy 2) łączących rzędy kotew.

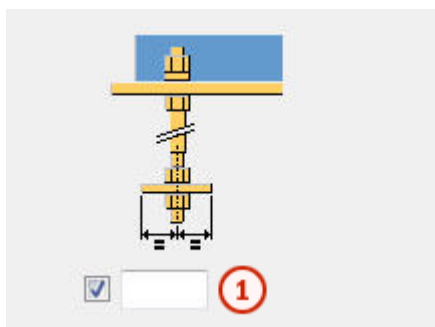
## Wymiary elementu

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Profil dodatk. 1</b>	Wybierz pierwszy dodatkowy profil z katalogu profili.	PL10*100
<b>Profil dodatk. 2</b>	Wybierz drugi dodatkowy profil z katalogu profili.	

## Właściwości elementu

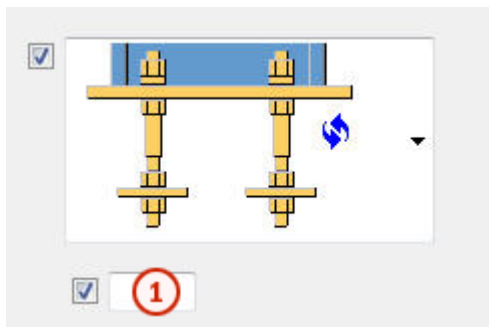
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1



	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1	50 mm

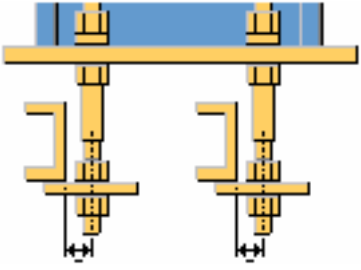
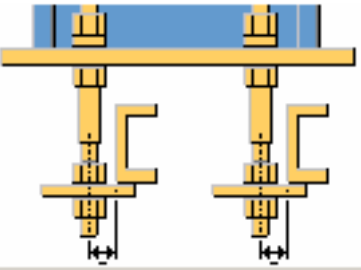
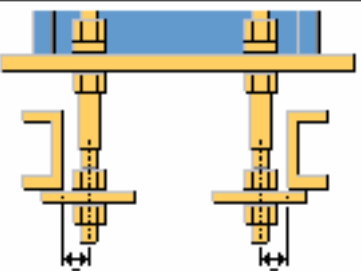
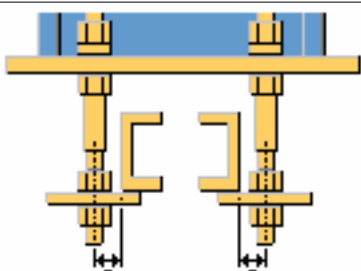
## Odległość krawędzi profilu dodatkowego 2



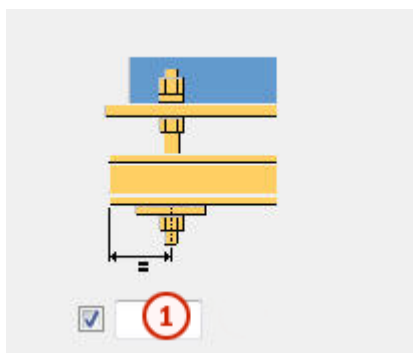
	Opis	Domyślnie
1	Odległość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	Połowa wielkości nakrętki lub średnicy pręta kotwiącego

## Typ profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	Domyślnie Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Typ 1
	Typ 2

Opcja	Opis
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5
	Typ 6

### Długość profilu dodatkowego 2



	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>1</b>	Długość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	50 mm

#### **Właściwości profilu dodatkowego 1**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Tolerancja otworu</b>	Tolerancja otworu profilu dodatkowego 1.	Taka sama jak tolerancja śruby
<b>Wysokość (profil okrągły)</b>	Wprowadź wysokość okrągłego profilu dodatkowego 1.	
<b>Obrót profilu</b>	Obrót profilu dodatkowego 1.	Przód

#### **Obrót profilu dodatkowego 2**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Obrót profilu dodatkowego 2</b>	Obrót profilu dodatkowego 2.	Przód

#### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

#### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

#### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Blacha podstawy (1053)**

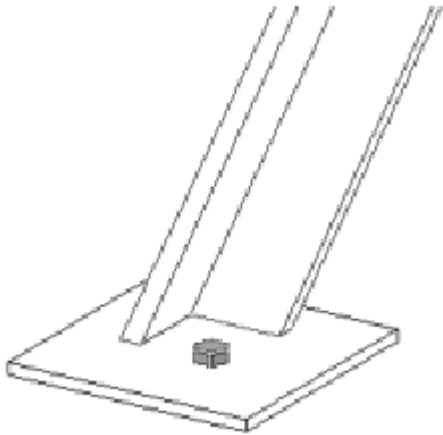
Komponent **Blacha podstawy (1053)** pozwala utworzyć blachę podstawy do słupów wieży. Blacha podstawy jest pozioma nawet wtedy, gdy słup jest nachylony.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha podstawy
- Śruby
- Spoiny

- Dodatkowy komponent (opcjonalnie)

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Pozioma blacha podstawy połączona z nachylonym słupem wieży</p>

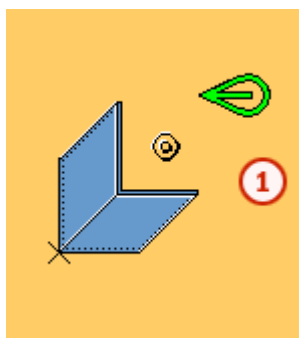
### Przed rozpoczęciem

Utwórz słup lub belkę.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup lub belkę).
2. Wybierz pozycję.  
 Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

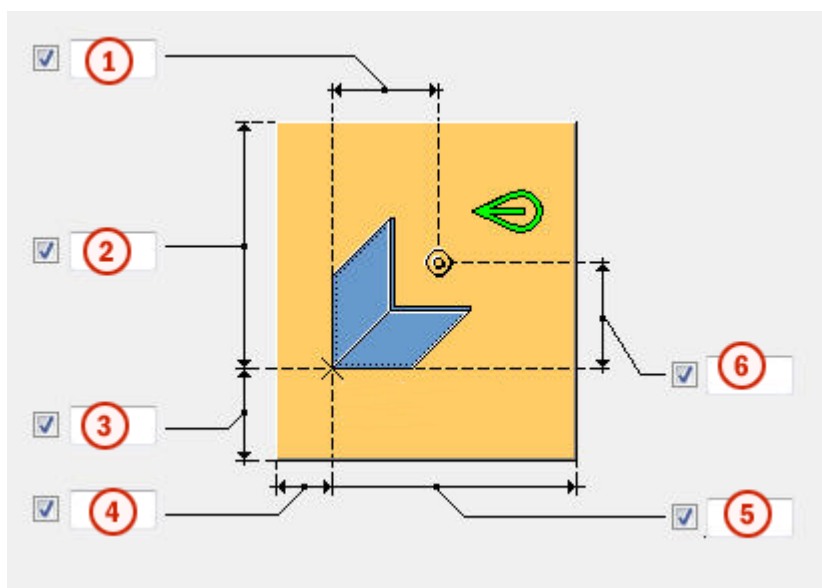


Liczba	Element
1	Blacha podstawy

### Zakładka **Obraz**

Użyj zakładki **Obraz**, aby określić położenie blachy podstawy.

### Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Odległość pozioma między punktem referencyjnym a śrubą.	150 mm
2	Odległość pionowa między punktem referencyjnym a górną krawędzią blachy podstawy.	300 mm
3	Odległość pionowa między punktem referencyjnym a dolną krawędzią blachy podstawy.	200 mm
4	Odległość pozioma między punktem referencyjnym a lewą krawędzią blachy podstawy.	200 mm
5	Odległość pozioma między punktem referencyjnym a prawą krawędzią blachy podstawy.	300 mm
6	Odległość pionowa między punktem referencyjnym a śrubą.	150 mm

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić wymiary blachy podstawy.



## Blacha

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Blacha</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy podstawy.	Grubość = 10 mm Szerokość = 250 mm Wysokość = 250 mm

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Parametry**

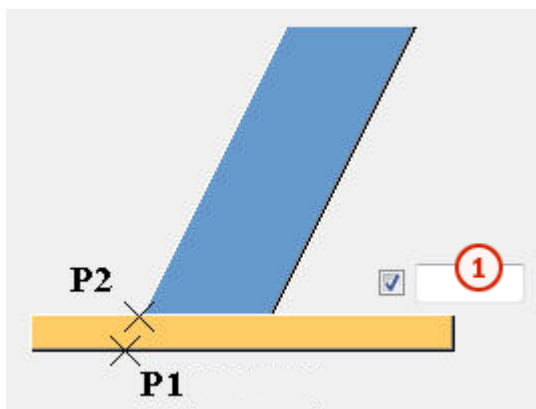
Na zakładce **Parametry** można ustawić położenie punktu referencyjnego oraz położenia śrub.

### **Punkt referencyjny**

Za pomocą punktu referencyjnego można zdefiniować wymiary blachy i położenia śrub. Punkt jest umieszczony przy kącie na końcu słupa.

Wskazany punkt znajduje się na górze (**P2**) lub na dole (**P1**) blachy podstawy.

## Szczelina przy spawaniu

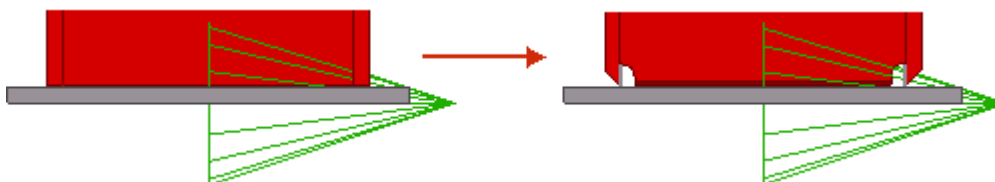


	Opis
1	Szczelina między blachą podstawy a słupem.

## Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponencie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.



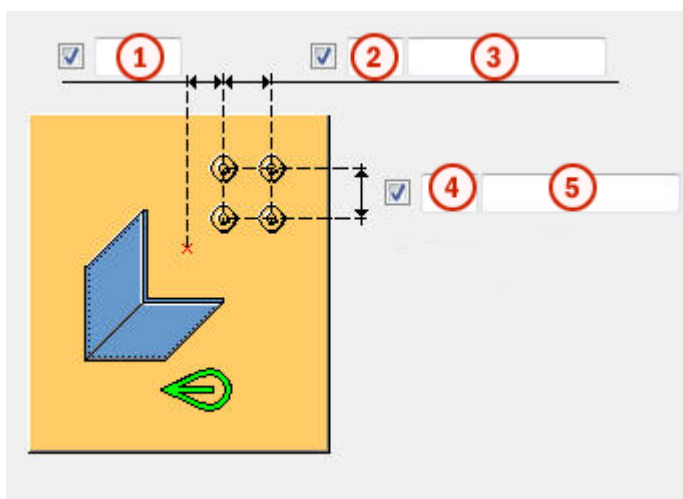
Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślny</b> jest takie same jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li> <li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li> <li>• <b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li> <li>• Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li> </ul>

### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

#### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
2	Liczba śrub poziomo.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Liczba śrub pionowo.

	Opis
5	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Podstawowe właściwości śruby

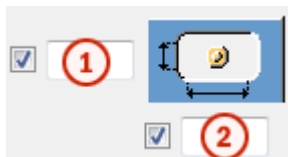
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

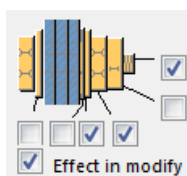


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.









Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Utwórz jako

Ta opcja umożliwia przełączanie między śrubami i komponentami użytkownika.

Wybierz komponent użytkownika z katalogu **Aplikacje i komponenty** i określ ustawienia niestandardowe, kierunek w górę, obrót i długość zakotwienia.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Ogólne](#)

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Obliczenia](#)

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

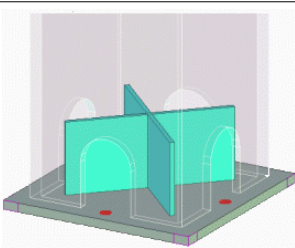
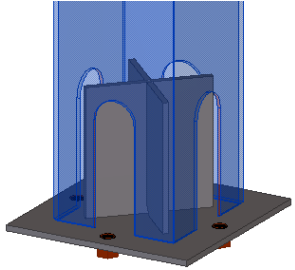
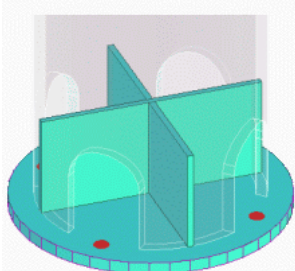
## Blacha podstawy słupa rurowego (1066)

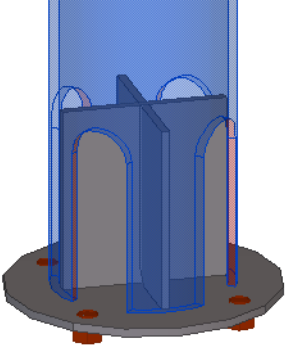
Komponent **Blacha podstawy słupa rurowego (1066)** pozwala utworzyć blachę podstawy kwadratowego lub okrągłego słupa osadzonego w betonie.

### Utworzone obiekty

- Blacha podstawy
- Żebra
- Otwory przelotowe
- Śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Blacha podstawy z kwadratowym słupem
	Blacha podstawy z kwadratowym słupem
	Blacha podstawy z okrągłym słupem

Sytuacja	Opis
	Blacha podstawy z okrągłym słupem

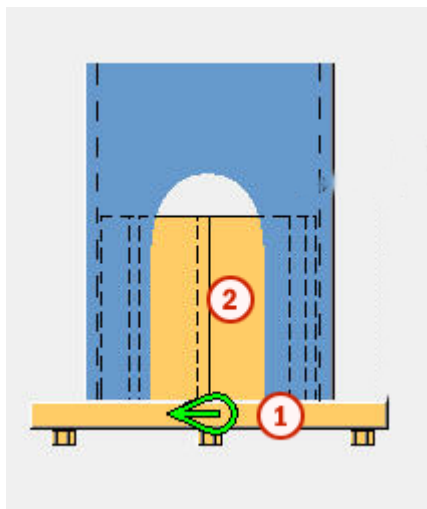
### Przed rozpoczęciem

Utwórz słup.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pozycję.  
 Detal zostanie utworzony automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów



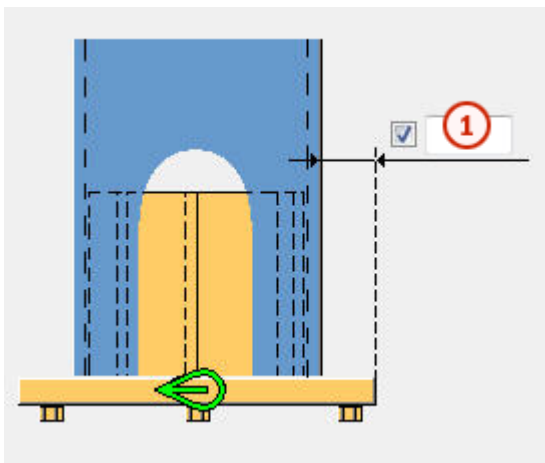
Liczba	Element
1	Blacha podstawy
2	Żebro

### Zakładka **Obraz**

Użyj zakładki **Obraz**, aby określić położenie blachy podstawy.



## Wymiary



	Opis	Domyślnie
1	Odległość od krawędzi słupa do krawędzi blachy podstawy.	50 mm

## Zakładka Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie wymiarów blachy podstawy, długiego żebra i krótkiego żebra.

## Blacha

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Blacha podstawy</b>	Grubość blachy podstawy.	
<b>Długie żebro</b>	Grubość długiego żebra.	9 mm
<b>Krótkie żebro</b>	Grubość krótkiego żebra.	9 mm

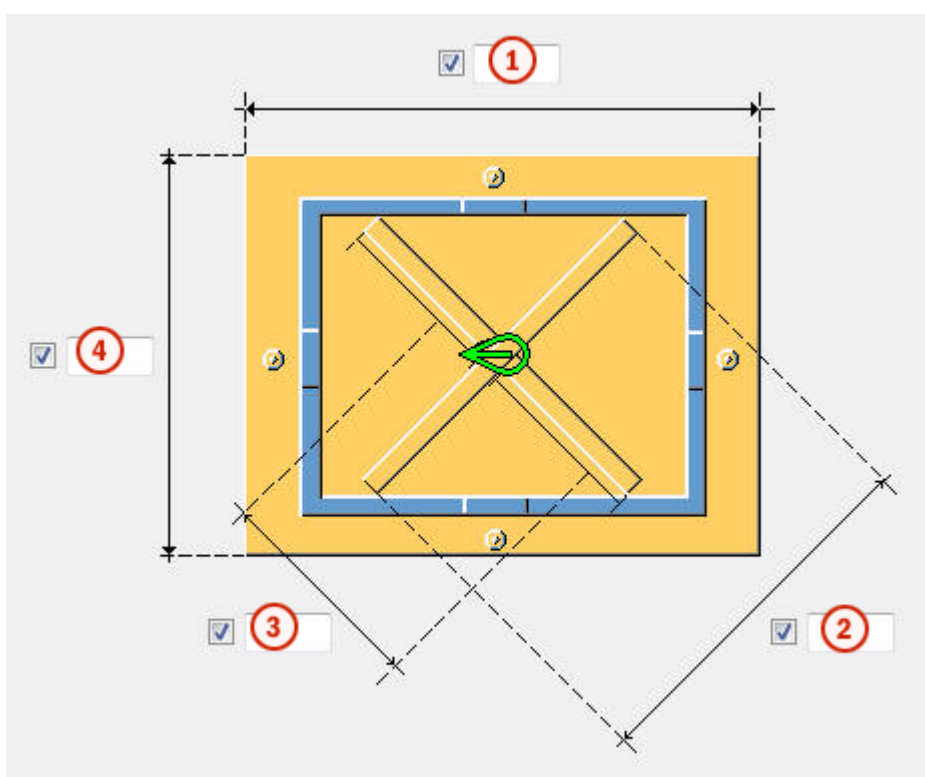
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### **Zakładka Parametry**

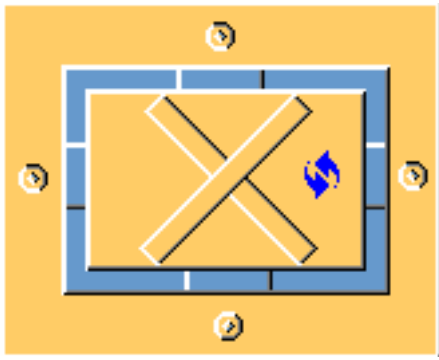
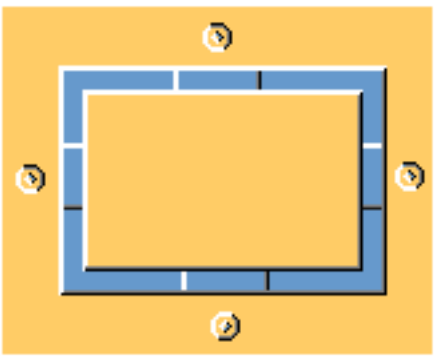
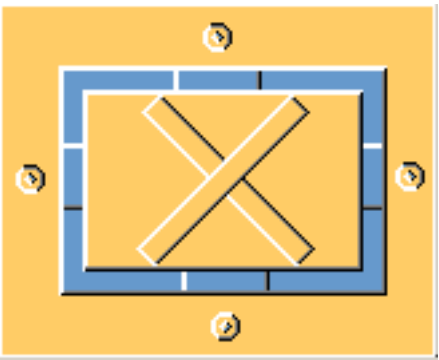
Zakładka **Parametry** służy do kontroli blachy podstawy i wymiarów żebra.

### **Wymiary blachy podstawy i żeber**

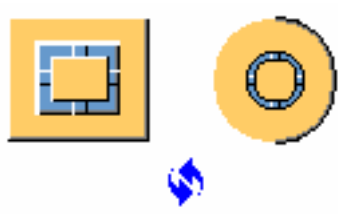


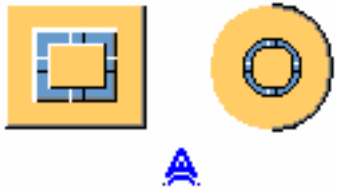
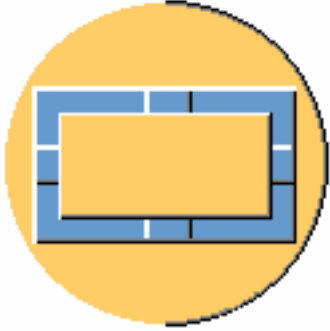
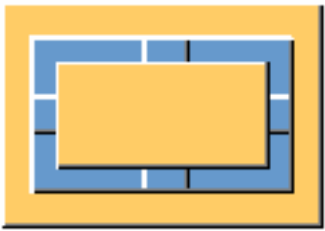
	Opis
<b>1</b>	Szerokość blachy podstawy.
<b>2</b>	Długość długiego żebra.
<b>3</b>	Długość krótkich żeber.
<b>4</b>	Wysokość blachy podstawy.

## Tworzenie żebra

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Nie są tworzone żadne żebra.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	<p>Nie są tworzone żadne żebra.</p>
	<p>Żebra zostają utworzone.</p>

## Tworzenie blachy podstawy

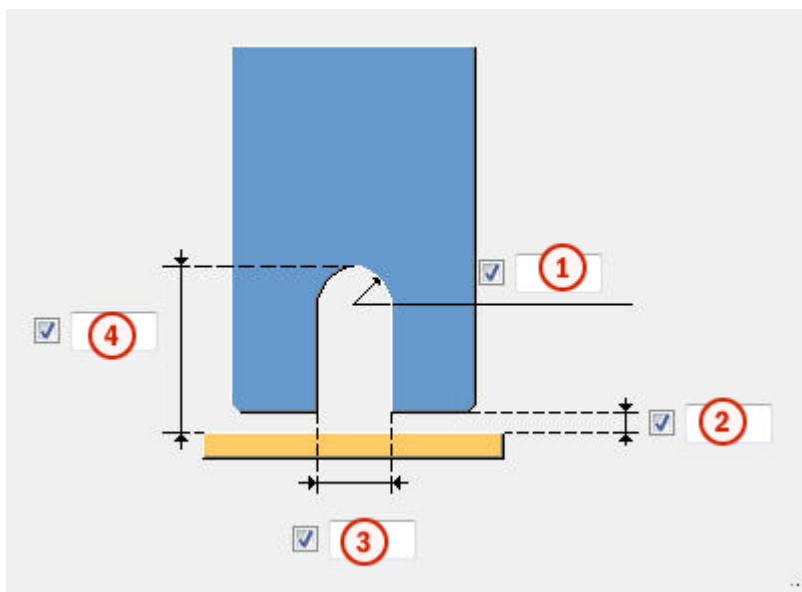
Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Prostokątna blacha podstawy</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>

Opcja	Opis
	Automatycznie
	Okrągła blacha podstawy
	Prostokątna blacha podstawy

### **Zakładka Otwory przelotowe**



Na zakładce **Otwory przelotowe** można określić odległość między blachą podstawy a słupem.


## Właściwości otworu przelotowego



	Opis
1	Zaokrąglenie otworu przelotowego słupa.
2	Szczelina przy spawaniu.
3	Szerokość otworu przelotowego słupa.
4	Wysokość otworu przelotowego słupa.

## Tworzenie otworu przelotowego

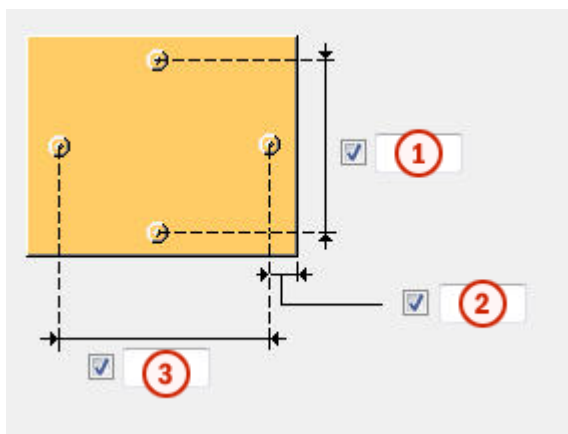
Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Otwory przelotowe zostaną utworzone.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	<p>Otwory przelotowe nie zostaną utworzone.</p>

Opcja	Opis
	Otworky przelotowe zostaną utworzone.

### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia sterowanie właściwościami śrub.

#### Pozycje śrub



	Opis
1	Wymiar pionowego rozstawu śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Wymiar poziomego rozstawu śrub.

#### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

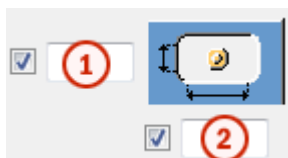
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



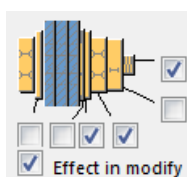
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Utwórz jako

Ta opcja umożliwia przełączanie między śrubami i komponentami użytkownika.

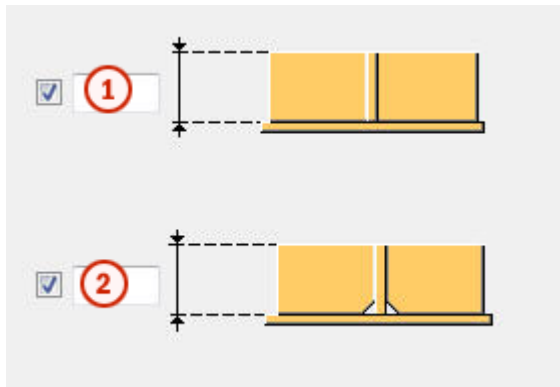
Wybierz komponent użytkownika z katalogu **Aplikacje i komponenty** i określ ustawienia niestandardowe, kierunek w górę, obrót i długość zakotwienia.

### Zakładka Wysokość żeber

Użyj Zakładki **Wysokość żeber**, aby kontrolować wysokość krótkich i długich żeber.

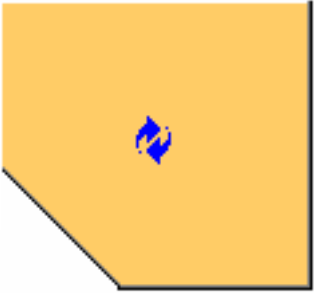





## Wysokość żeber



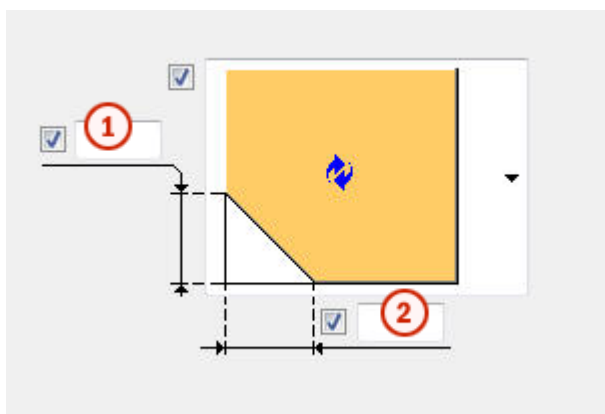
	Opis	Domyślna
1	Wysokość długiego żebra.	200 mm
2	Wysokość krótkich żeber.	200 mm

## Fazowanie krótkiego żebra

Opcja	Opis
	Domyślna Utworzone zostanie fazowanie liniowe. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Fazowanie nie zostanie utworzone.
	Utworzone zostanie fazowanie liniowe.

Opcja	Opis
	Utworzone zostanie fazowanie łukowe.

### Wymiary fazowania



	Opis	Domyślna
1	Wysokość fazowania.	15 mm
2	Szerokość fazowania.	15 mm

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Ogólne](#)

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Obliczenia](#)

### **Zakładka Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## 5.16 Komponenty elementów złożonych

W tej sekcji przedstawiono komponenty elementów złożonych dostępne w programie Tekla Structures.

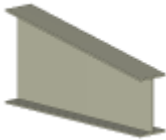
Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Belki \(strona 2765\)](#)
- [Słupy \(strona 2788\)](#)
- [Ramy \(strona 2796\)](#)
- [Połączenia i detale \(strona 2802\)](#)
- [Właściwości komponentów zbieżnych \(strona 2859\)](#)

### Belki

Za pomocą tych komponentów można automatycznie tworzyć belki złożone z blach:

Komponent	Obraz	Opis
<a href="#">Profil skrzynkowy (S13) (strona 2766)</a>		Pozwala utworzyć zabudowaną belkę za pomocą czterech zespawanych blach.
<a href="#">Profil krzyżowy (S32) (strona 2770)</a>		Pozwala utworzyć zabudowaną belkę przy użyciu profilu I oraz dwóch profili T przyspawanych do środka profilu I.
<a href="#">Profil blachy krzyżowej (S33) (strona 2774)</a>		Pozwala utworzyć zabudowaną belkę za pomocą siedmiu zespawanych ze sobą blach.
<a href="#">Belka zbieżna (S98) (strona 2779)</a>		Pozwala utworzyć stożkową lub prostą belkę zabudowaną o kształcie I.

Komponent	Obraz	Opis
Belka zbieżna 2 (S45) (strona 2782)		Pozwala utworzyć stożkową lub prostą belkę zabudowaną o kształcie I. Blachy półki i środnika mogą być połączone.
Przekrój zbieżny PEB (S94) (strona 2786)		Pozwala utworzyć prostą belkę zabudowaną lub zabudowany słup między dwoma wskazanymi punktami. Kształt może być prosty lub zbieżny.

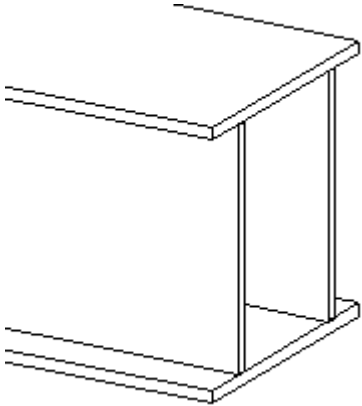
### **Profil skrzynkowy (S13)**

Komponent **Profil skrzynkowy (S13)** tworzy belkę złożoną o przekroju skrzynkowym.

#### **Utworzone obiekty**

- Belka złożona
- Spoiny

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	Prosta belka złożona o przekroju skrzynkowym.

#### **Nie używać w następujących przypadkach:**

Zbieżne belki złożone.

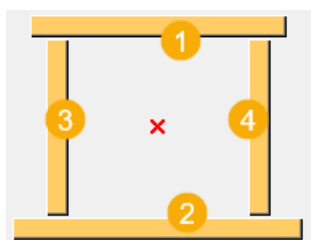
#### **Przed rozpoczęciem**

Upewnij się, że dostępne są dwa punkty do zaznaczenia.

### Kolejność wyboru

1. Wskaż punkt początkowy dla belki.
  2. Wskaż punkt końcowy dla belki.
- Belka zostanie utworzona automatycznie po wskazaniu punktu końcowego.

### Klucz do identyfikacji elementów

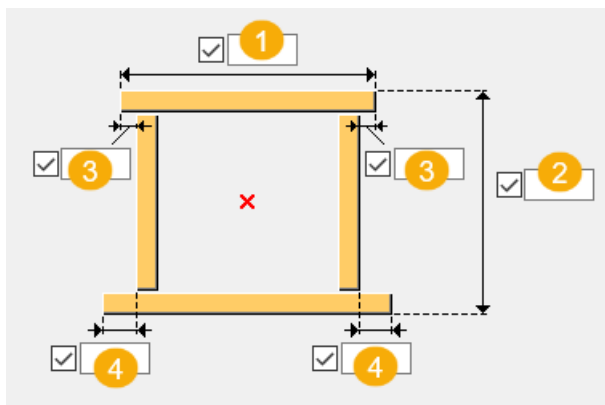


	Opis
1	Górna półka
2	Dolna półka
3	Lewy środnik
4	Prawy środnik

### Karta Obraz

Na karcie **Obraz** można określić wymiary.

### Wymiary



	Opis
1	Szerokość belki
2	Wysokość belki
3	Wymiar przedłużenia górnego pasa
4	Wymiar przedłużenia dolnego pasa

### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

### Elementy

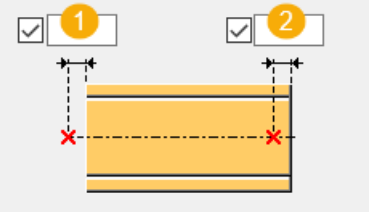
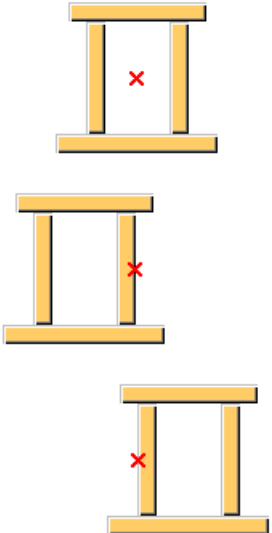
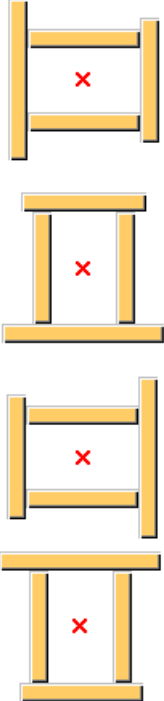
Opcja	Opis
<b>Pas górny</b>	Grubość górnego pasa.
<b>Pas dolny</b>	Grubość dolnego pasa.
<b>Środek lewy</b>	Grubość lewego środka.
<b>Środek prawy</b>	Grubość prawego środka.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Karta Parametry

Na karcie **Parametry** można określić nazwę, klasę i wykończenie elementu, a także jego pozycję, obrót i długość.

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Określ nazwę, klasę i wykończenie belki.
<b>Klasa</b>	
<b>Wykończenie</b>	

Opcja	Opis
	<p>Wartości ujemne powodują skrócenie belki, a dodatnie — jej wydłużenie.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Przesuwa koniec belki wskazany jako pierwszy.</li> <li>Przesuwa koniec belki wskazany jako drugi.</li> </ol>
	<p>Wybierz pozycję w płaszczyźnie i określ offset pozycji w płaszczyźnie. Zobacz <a href="#">Pozycja pozioma elementu (strona 644)</a>.</p>
	<p>Wybierz odpowiedni obrót i określ offset obrotu. Zobacz <a href="#">Obrót elementu (strona 640)</a>.</p>

Opcja	Opis
	<p>Wybierz pozycję na głębokość i określ offset pozycji na głębokość.</p> <p>Zobacz <a href="#">Głębokość pozycji elementu (strona 641)</a>.</p>

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

#### **Profil krzyżowy (S32)**

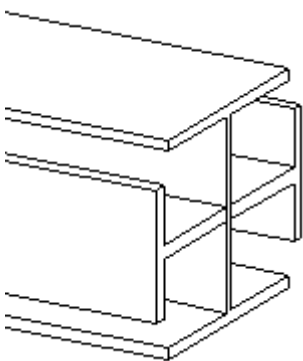
Komponent **Profil krzyżowy (S32)** tworzy zabudowaną belkę przy użyciu profilu I oraz dwóch profili T przyspawanych do środka profilu I.

#### **Utworzone obiekty**

- Profil I
- Profil T (2)
- Spoiny



## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Prosta belka złożona. Dwa profile T przyspawane do profilu I.

### Nie używać w następujących przypadkach:

Zbieżne belki złożone.

### Przed rozpoczęciem

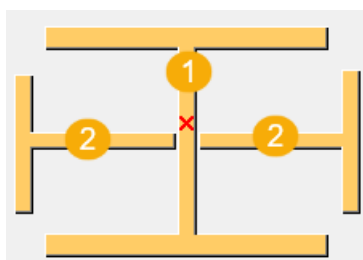
Sprawdź, czy dostępne są dwa punkty do zaznaczenia.

### Kolejność wyboru

1. Wskaż punkt początkowy dla belki.
2. Wskaż punkt końcowy dla belki.

Belka zostanie utworzona automatycznie po wskazaniu punktu końcowego.

### Klucz do identyfikacji elementów

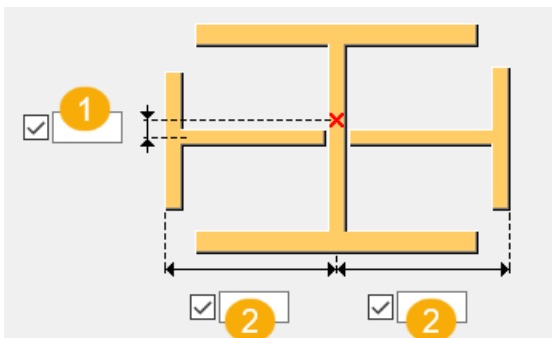


	Opis
1	Profil I
2	Profil T

### Karta Obraz

Na karcie **Obraz** można określić wymiary profili.

## Wymiary



	Opis
1	Dostosuj położenie elementów poziomych względem elementów pionowych. Domyślnie mimośrodowość wynosi zero. Profile T są połączone ze środkiem środka profilu I.
2	Wymiar profilu T od osi profilu I.

## Karta Elementy

Na karcie **Elementy** można określić właściwości profilu I oraz profilu T.

## Elementy

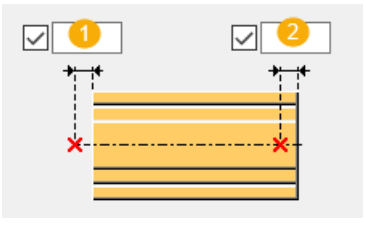
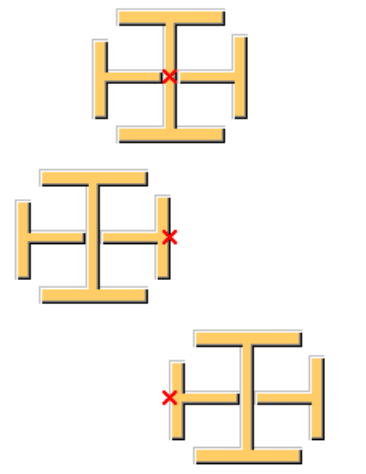
Opcja	Opis
<b>Profil główny</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Podrz. prof1</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Podrz. prof2</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Karta Parametry

Na karcie **Parametry** można określić nazwę, klasę i wykończenie elementu, a także jego pozycję, obrót i długość.

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Określ nazwę, klasę i wykończenie profili.
<b>Klasa</b>	
<b>Wykończenie</b>	
	<p>Wartości ujemne powodują skrócenie belki, a dodatnie — jej wydłużenie.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Przesuwa koniec belki wskazany jako pierwszy.</li> <li>Przesuwa koniec belki wskazany jako drugi.</li> </ol>
	<p>Wybierz pozycję w płaszczyźnie i określ offset pozycji w płaszczyźnie.</p> <p>Zobacz <a href="#">Pozycja pozioma elementu (strona 644)</a>.</p>

Opcja	Opis
	<p>Wybierz odpowiedni obrót i określ offset obrotu.</p> <p>Zobacz <a href="#">Obrót elementu (strona 640)</a>.</p>
	<p>Wybierz pozycję na głębokość i określ offset pozycji na głębokość.</p> <p>Zobacz <a href="#">Głębokość pozycji elementu (strona 641)</a>.</p>

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

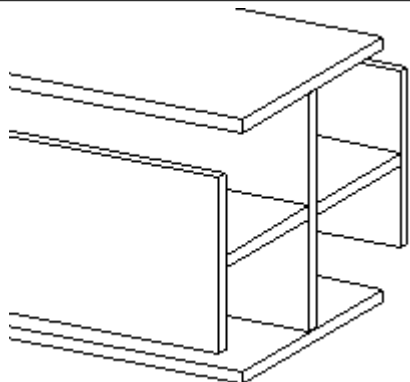
### **Profil blachy krzyżowej (S33)**

Komponent **Profil blachy krzyżowej (S33)** tworzy belkę zabudowaną przy użyciu siedmiu zespalanych blach.

#### **Utworzone obiekty**

- Blachy (7)

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	Prosta belka złożona, siedem zespalanych ze sobą blach.

#### **Nie używać w następujących przypadkach:**

Zbieżne belki złożone.

#### **Przed rozpoczęciem**

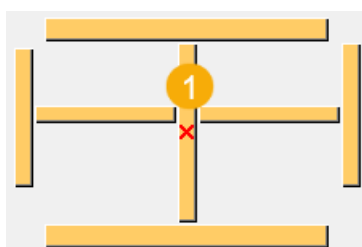
Upewnij się, że dostępne są dwa punkty do zaznaczenia.

#### **Kolejność wyboru**

1. Wskaż punkt początkowy dla belki.
2. Wskaż punkt końcowy dla belki.

Belka zostanie utworzona automatycznie po wskazaniu punktu końcowego.

#### **Klucz do identyfikacji elementów**

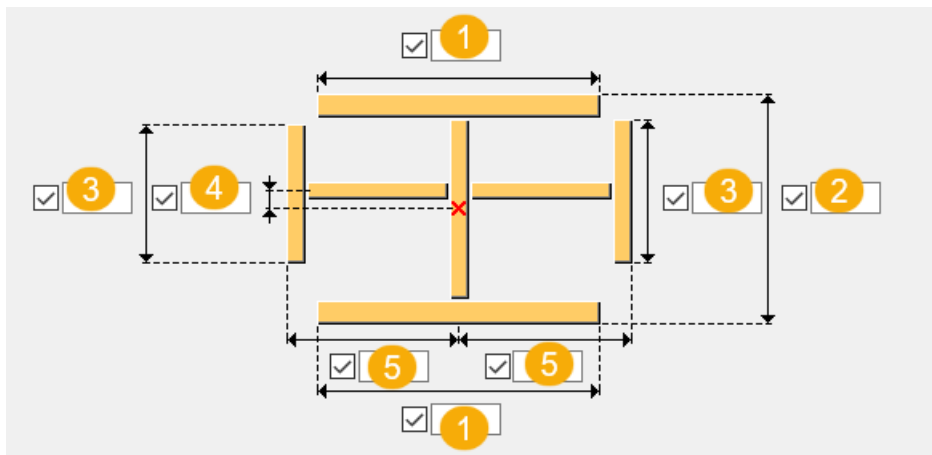


	Opis
1	Blacha krzyżowa. Tworzonych jest siedem blach.

### Karta Obraz

Na karcie **Obraz** można określić wymiary.

### Wymiary



	Opis
1	Szerokość belki
2	Wysokość belki
3	Wysokość blachy.
4	Dostosuj położenie elementów poziomych względem elementów pionowych. Domyślnie mimośrodowość wynosi zero. Blachy są połączone ze środkiem blachy pionowej.
5	Wymiar krawędzi blachy do osi blachy pionowej.

### Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy.

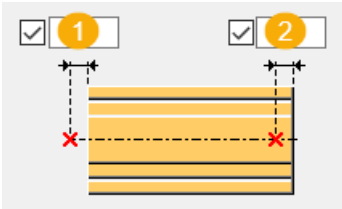
### Elementy

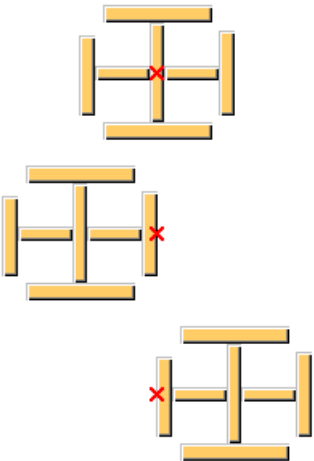
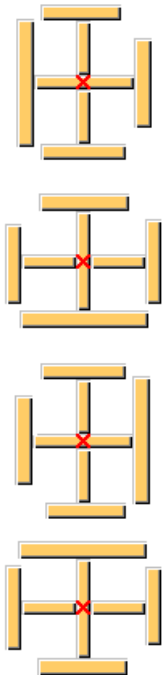
Opcja	Opis
<b>Pas górny</b>	Grubość górnego pasa.
<b>Pas dolny</b>	Grubość dolnego pasa.
<b>Środek pionowy</b>	Grubość pionowego środka.
<b>Pas lewy</b>	Grubość lewego pasa.
<b>Prawy pas</b>	Grubość prawego pasa.
<b>Środek lewy</b>	Grubość lewego środka.
<b>Środek prawy</b>	Grubość prawego środka.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

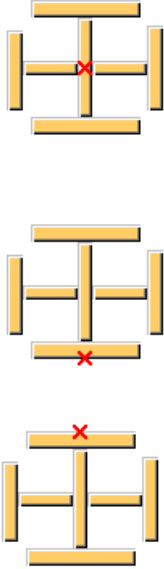
#### Karta Parametry

Na karcie **Parametry** można określić nazwę, klasę i wykończenie elementu, a także jego pozycję, obrót i długość.

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Określ nazwę, klasę i wykończenie blach.
<b>Klasa</b>	
<b>Wykończenie</b>	
	<p>Wartości ujemne powodują skrócenie belki, a dodatnie — jej wydłużenie.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Przesuwa koniec belki wskazany jako pierwszy.</li> <li>Przesuwa koniec belki wskazany jako drugi.</li> </ol>

Opcja	Opis
	<p>Wybierz pozycję w płaszczyźnie i określ offset pozycji w płaszczyźnie.</p> <p>Zobacz <a href="#">Pozycja pozioma elementu (strona 644)</a>.</p>
	<p>Wybierz odpowiedni obrót i określ offset obrotu.</p> <p>Zobacz <a href="#">Obrót elementu (strona 640)</a>.</p>



Opcja	Opis
	<p>Wybierz pozycję na głębokość i określ offset pozycji na głębokość.</p> <p>Zobacz <a href="#">Głębokość pozycji elementu (strona 641)</a>.</p>

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

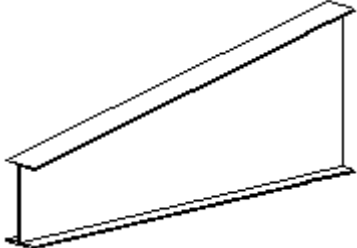
### **Belka zbieżna (S98)**

Komponent **Belka zbieżna (S98)** tworzy stożkową lub prostą belkę zabudowaną o kształcie I.

### Utworzone elementy

- Blacha środkowa
- Blacha górnej półki
- Blacha dolnej półki

### Zastosowanie

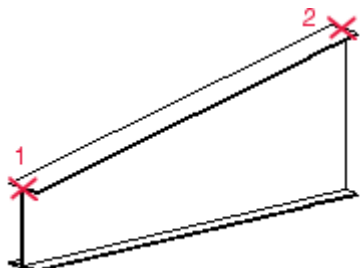
Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Pozwala utworzyć prostą belkę zabudowaną między dwoma wskazanymi punktami.</p>

## Przed rozpoczęciem

Upewnij się, że dostępne są dwa punkty do zaznaczenia.

## Kolejność wyboru

1. Zaznacz punkt początkowy i końcowy, aby wyznaczyć długość belki:



## Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wysokości środka lub całej belki, wartości przebiegu i wzniesienia nachylenia.

Wysokość środka lub całej belki, w zależności od opcji wybranej w polu **Typ wysokości** na zakładce **Parametry**.

## Zakładka **Elementy**


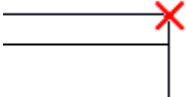


Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blach.

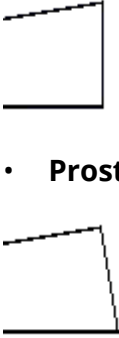
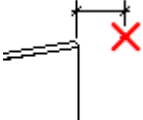
Opcja	Opis	Domyślna
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.	
<b>Nr_Poz</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka i numeru początkowego numeru pozycji elementu. W drugim wierszu należy wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, która będzie	

Opcja	Opis	Domyślna
	widoczna na rysunkach i w raportach.	

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określenie typu wysokości, typu punktu odniesienia, typu cięcia, grubości blachy końcowej oraz położenia blachy środkowej.

Właściwość	Opis
<b>Typ wysokości</b>	Dotyczy wartości wysokości wprowadzonych na zakładce <b>Obraz</b> .
<b>Typ punktu referencyjnego</b>	<p>Położenie końca belki względem wskazanego punktu:</p> <p><b>Profil górny, koniec blachy końcowej</b></p>  <p><b>Profil górny, koniec blachy środkowej</b></p>  <p><b>Górna blacha środkowa, koniec blachy końcowej</b></p>  <p><b>Górna blacha środkowa, koniec blachy środkowej</b></p> 
<b>Typ cięcia</b>	<p>Kształt końców belki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pionowy w globalnym układzie współrzędnych</b></li> </ul>

Właściwość	Opis
	 <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="576 450 1029 488">• <b>Prostopadły do górnej półki</b></li> <li data-bbox="576 680 1125 748">• <b>W Z bieżącej płaszczyzny:</b> zależy od położenia płaszczyzny roboczej</li> </ul>
<b>Położenie blachy środника</b>	Pozwala dostosować położenie blachy środnika. Zobacz także <a href="#">Głębokość pozycji elementu (strona 641)</a> .
<b>Grubość blachy końcowej</b>	Odległość cofnięcia końców belki. 

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:


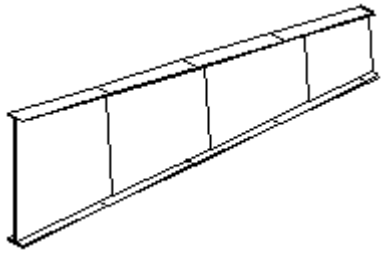
### **Belka zbieżna 2 (S45)**

Komponent **Belka zbieżna 2 (S45)** tworzy belkę zabudowaną o kształcie I. Belka może być zbieżna lub prosta. Można ustawić wielkość połączonego materiału.

### Utworzone elementy

- Blachy środnika
- Blachy górnej półki
- Blachy dolnej półki

## Zastosowanie

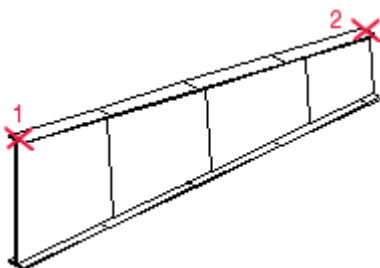
Sytuacja	Więcej informacji
	Prosta zabudowana belka z dwoma blachami pótek i blachą środka.
	Złożona belka stożkowa z kilku połączonych blach. Wskazane punkty wyznaczają długość belki. Długość można dostosować na zakładce <b>Obraz</b> .

### Przed rozpoczęciem

Upewnij się, że dostępne są dwa punkty do zaznaczenia.

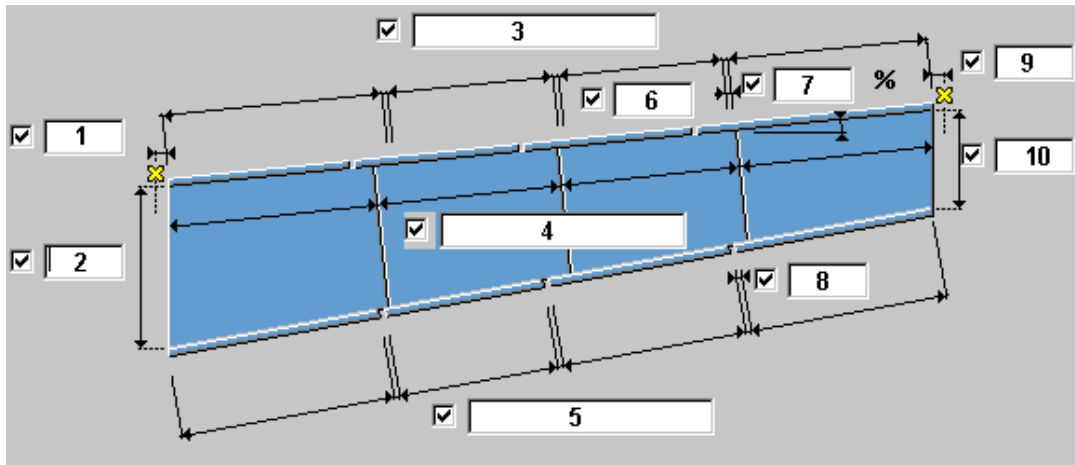
### Kolejność wskazywania


1. Zaznacz punkt początkowy i końcowy, aby wyznaczyć długość belki:




### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów i położenia belki względem wskazanych punktów.

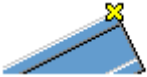
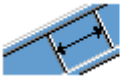




Pole	Opis	Więcej informacji
1	Odległość od pierwszego wskazanego punktu do końca belki. Wartość ujemna powoduje wydłużenie belki, a dodatnia — jej skrócenie.	
2	Głębokość belki przy pierwszym końcu.	<p>Wysokość środnika lub całej belki zależy od ustawienia opcji <a href="#">Pomiar głębokości (strona 2860)</a>.</p> 
3	Długość blach górnej półki.	<p>Na przykład aby uzyskać cztery metrowe odcinki, należy wprowadzić wartość 4*1000.</p> <p>Pozostawienie pustego pola spowoduje utworzenie półki lub środnika z pojedynczej blachy.</p>
4	Długość blach środnika.	
5	Długość dolnej półki.	
6	Szczelina między blachami górnej półki.	
7	Nachylenie belki względem poziomu.	Należy wprowadzić wartość procentową.

Pole	Opis	Więcej informacji
8	Szczelina między blachami dolnej półki.	
9	Odległość od ostatniego wskazanego punktu do końca belki. Wartość ujemna powoduje wydłużenie belki, a dodatnia — jej skrócenie.	
10	Głębokość belki przy drugim końcu.	<p>Wysokość środnika lub całej belki zależy od ustawienia opcji <a href="#">Pomiar głębokości (strona 2860)</a>.</p> 

### Zobacz również

Za pomocą poniższych opcji można określić wymiary i położenie belki:

Opcja	Zobacz również
	<a href="#">Pozycja belki do wskazanego punktu (strona 2859)</a>
	<a href="#">Orientacja blachy środnika (strona 2859)</a>
	<a href="#">Wyrównanie końca belki (strona 2860)</a>
	<a href="#">Pomiar głębokości (strona 2860)</a>

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.	
<b>Nr_Poz</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka i numeru	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach

Opcja	Opis	Domyślna
	początkowego numeru pozycji elementu. W drugim wierszu należy wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.	
<b>Zakończ</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

#### **Przekrój zbieżny PEB (S94)**

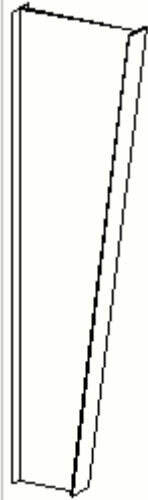
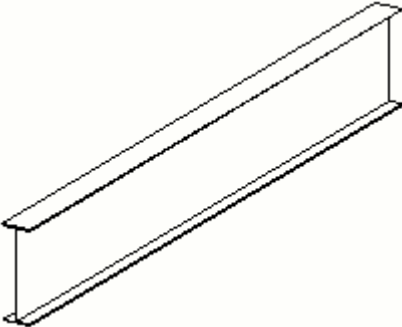
Komponent **Przekrój zbieżny PEB (S94)** tworzy prostą belkę zabudowaną lub zabudowany słup między dwoma wskazanymi punktami. Kształt może być prosty lub zbieżny.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha środnika
- Blachy półki (2)
- Spoiny



## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Zbieżny słup złożony.
	Prosta belka złożona.

### Kolejność wyboru

1. Zaznacz punkt początkowy belki/słupa.
2. Zaznacz punkt końcowy belki/słupa.

Odległość między wskazanymi punktami wyznacza długość belki lub słupa. Inne wymiary można zmodyfikować w oknie dialogowym komponentu.

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie obrotu i wymiarów.

### Zakładka **Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu.

Opcja	Opis	
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.	

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	
<b>Nr_Poz</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka i numeru początkowego numeru pozycji elementu.  W drugim wierszu należy wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.	
<b>Klasa</b>	Umożliwia wprowadzenie liczby, aby pogrupować elementy tworzone przez komponent. Domyślnie numer klasy wpływa na kolor, w którym element jest wyświetlany w widokach modelu.	

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## Słupy

Za pomocą tych komponentów można automatycznie tworzyć zabudowane słupy:

Komponent	Obraz	Opis
<a href="#">Słup zbieżny (S99)</a> (strona 2789)		Pozwala utworzyć pojedynczy zabudowany słup, który może być prosty lub stożkowy.
<a href="#">Słup zbieżny 2 (S44)</a> (strona 2792)		Pozwala utworzyć zabudowany słup, który może być prosty lub stożkowy. Blachy półki i środnika mogą być połączone.
<a href="#">Przekrój zbieżny PEB (S94)</a> (strona 2786)		Pozwala utworzyć prostą belkę zabudowaną lub zabudowany słup między dwoma wskazanymi punktami. Kształt może być prosty lub stożkowy.

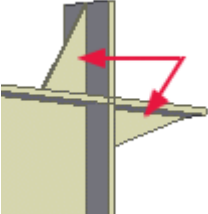

### **Słup zbieżny (S99)**

Komponent **Słup zbieżny (S99)** tworzy pojedynczy zabudowany słup, który może być prosty lub stożkowy.

### **Utworzone elementy**

- Blacha pionowa środnika
- Blacha pionowa zewnętrznej półki
- Nachylona blacha wewnętrznej półki
- Blacha górna
- Żebra półki (2)
- Żebra poziome (2)

## Zastosowanie

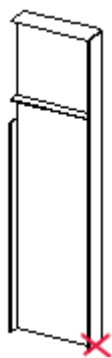
Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Zbieżny słup złożony z usztywnionym narożnikiem.</p> <p>Żebra półki:</p> 
	<p>Prosty złożony słup.</p>

### Przed rozpoczęciem

Upewnij się, że dostępny jest punkt do zaznaczenia.

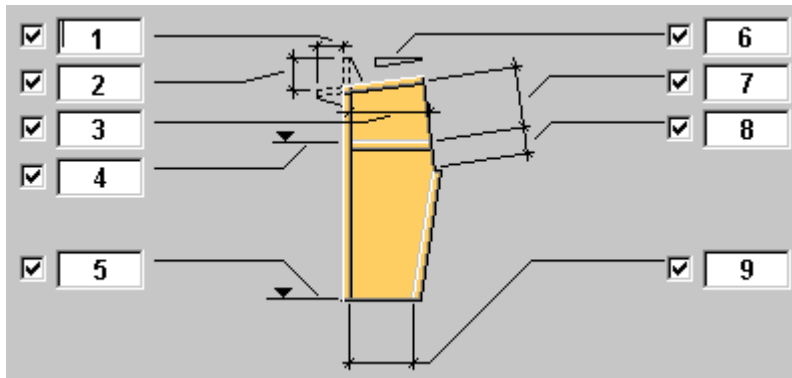
### Kolejność wskazywania

1. Zaznacz punkt określający położenie słupa:



### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary słupa.



Pole	Opis
1	Dodatkowa długość blachy górnej.
2	Dodatkowa długość półki zewnętrznej.
3	Długość żebra poziomego.
4	Najwyższy poziom żebra poziomego.
5	Najniższy poziom słupa.
6	Nachylenie dachu wyrażone wartością procentową, na przykład 10.
7	Odległość od górnego narożnika do szczytu żebra.
8	Odległość od szczytu żebra do wewnętrznego narożnika blachy środka.
9	Szerokość blachy środka u dołu.

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>t b h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.	
<b>Nr_Poz</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka i numeru początkowego numeru pozycji elementu. W drugim wierszu należy wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w

Opcja	Opis	Domyślna
		ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.	

### Zakładka Parametry

Na zakładce **Parametry** można określić rozmiar, odległości i inne właściwości blachy.

Pole	Opis
<b>Profil pasa zewn.</b>	Wielkość profilu blach. Plik <code>std_flange_plates.dat</code> określa dostępne profile blach.
<b>Profil pasa wewn.</b>	
<b>Profil blachy górnej</b>	
<b>Profil żebra poziomego</b>	
<b>Odl. połączenia pasa zewn.</b>	Jeśli długość blachy przekracza jej długość maksymalną (określoną w pliku <code>std_flange_plates.dat</code> ), Tekla Structures utworzy połączenie.
<b>Odl. połączenia pasa wewn.</b>	
<b>Fazowanie żebra poziomego</b>	Wymiar wewnętrznego fazowania żebra poziomego. (Wartość domyślna to 15).
<b>Orientacja</b>	Pozwala obrócić środnik słupa względem płaszczyzny roboczej.

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:



### **Słup zbieżny 2 (S44)**

Komponent **Słup zbieżny 2 (S44)** tworzy spawany zabudowany słup, który może być stożkowy lub prosty. Można ustawić zbieżność i wielkość połączonego materiału.

#### **Utworzone elementy**

- Blachy środника
- Blachy górnej półki
- Blachy dolnej półki

#### **Zastosowanie**

<b>Sytuacja</b>	<b>Przykład</b>
	Prosty słup z dwoma blachami półek i blachą środnika.
	Bardziej złożony słup zbieżny z kilkoma blachami tworzącymi środnik oraz górną i dolną półkę.

#### **Przed rozpoczęciem**

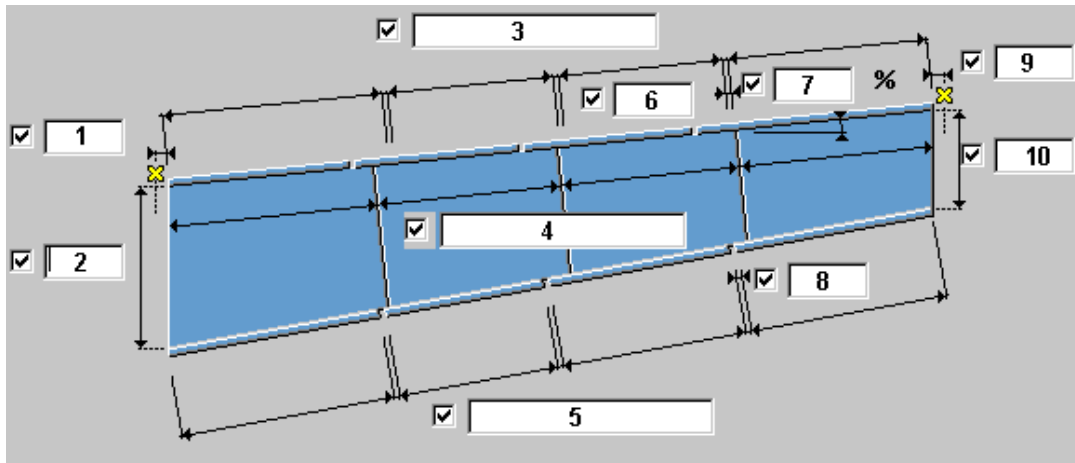
Upewnij się, że dostępny jest punkt do zaznaczenia.


#### **Kolejność wskazywania**

1. Zaznacz pozycję słupa.


#### **Zakładka Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów i położenia kolumny względem wskazanych punktów.



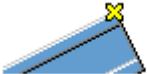



Pole	Opis	Więcej informacji
1	Odległość od pierwszego wskazanego punktu do końca belki. Wartość ujemna powoduje wydłużenie belki, a dodatnia — jej skrócenie.	
2	Głębokość belki przy pierwszym końcu.	<p>Wysokość środnika lub całej belki zależy od ustawienia opcji <a href="#">Pomiar głębokości (strona 2860)</a>.</p> 
3	Długość blach górnej półki.	<p>Na przykład aby uzyskać cztery metrowe odcinki, należy wprowadzić wartość 4*1000.</p> <p>Pozostawienie pustego pola spowoduje utworzenie półki lub środnika z pojedynczej blachy.</p>
4	Długość blach środnika.	
5	Długość dolnej półki.	
6	Szczelina między blachami górnej półki.	
7	Nachylenie belki względem poziomu.	Należy wprowadzić wartość procentową.



Pole	Opis	Więcej informacji
8	Szczelina między blachami dolnej półki.	
9	Odległość od ostatniego wskazanego punktu do końca belki. Wartość ujemna powoduje wydłużenie belki, a dodatnia — jej skrócenie.	
10	Głębokość belki przy drugim końcu.	<p>Wysokość środnika lub całej belki zależy od ustawienia opcji <a href="#">Pomiar głębokości (strona 2860)</a>.</p> 

### Zobacz również

Za pomocą poniższych opcji można określić wymiary i położenie belki:

Opcja	Zobacz również
	<a href="#">Pozycja belki do wskazanego punktu (strona 2859)</a>
	<a href="#">Orientacja blachy środnika (strona 2859)</a>
	<a href="#">Wyrównanie końca belki (strona 2860)</a>
	<a href="#">Pomiar głębokości (strona 2860)</a>

### Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.	
<b>Nr_Poz</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka i numeru	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach

Opcja	Opis	Domyślna
	początkowego numeru pozycji elementu. W drugim wierszu należy wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.	
<b>Zakończ</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## Ramy

Za pomocą poniższych komponentów można automatycznie tworzyć złożone ramy, belki i słupy:

Komponent	Obraz	Opis
<a href="#">Rama blachownicowa-zbieżna (S53) (strona 2797)</a>		Pozwala utworzyć zabudowaną ramę lub jej części. Można ustawić zbieżność i wielkość połączonego materiału.
<a href="#">Rama PEB (S92) (strona 2800)</a>		Pozwala utworzyć wstępnie skonstruowaną ramę konstrukcyjną do wybranego punktu. Ten komponent wykorzystuje inne komponenty do tworzenia

Komponent	Obraz	Opis
		zabudowanych słupów i rygli, blach podstawy, połączeń narożnych, połączeń wzdłużnych i połączenia końcami.

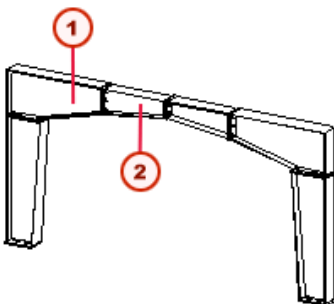
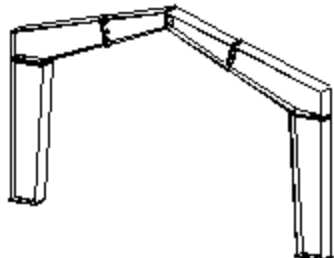
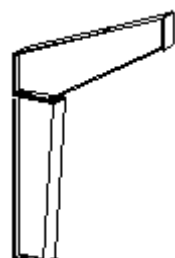
### **Rama blachownicowa-zbieżna (S53)**



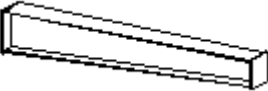
Komponent **Rama blachownicowa-zbieżna (S53)** tworzy zabudowaną ramkę lub jej elementy. Można ustawić zbieżność i wielkość połączonego materiału.

#### **Utworzone elementy**

- Zabudowane słupy z blachą podstawy i blachą końcową (2)
- Zabudowane belki z blachami końcowymi (2)
- Zabudowane belki z blachami końcowymi (2)

#### **Zastosowanie**

Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Złożona rama.</p> <p><b>1</b> Belka 1 <b>2</b> Belka 2</p> <p>Ustaw następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W ustawieniu <b>Opcje ramy</b> wybierz <b>Słup i belki</b></li> <li>• W ustawieniu <b>Symetria</b> wybierz <b>Tak</b></li> </ul>
	<p>Nachylona rama złożona.</p> <p>Ustaw następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W ustawieniu <b>Opcje ramy</b> wybierz <b>Słup i belki</b></li> <li>• W ustawieniu <b>Symetria</b> wybierz <b>Tak</b></li> </ul>
	<p>Tylko połowa ramy.</p> <p>Ustaw następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W ustawieniu <b>Opcje ramy</b> wybierz <b>Słup i pierwsza belka</b></li> <li>• W ustawieniu <b>Symetria</b> wybierz <b>Nie</b></li> </ul>

Sytuacja	Więcej informacji
	Złożony słup z blachą podstawy i blachą końcową. Ustaw następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>W ustawieniu <b>Opcje ramy</b> wybierz <b>Słup</b></li> <li>W ustawieniu <b>Symetria</b> wybierz <b>Nie</b></li> </ul>
	Złożona belka (1) z blachami końcowymi. Ustaw następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>W ustawieniu <b>Opcje ramy</b> wybierz <b>Pierwsza belka</b></li> <li>W ustawieniu <b>Symetria</b> wybierz <b>Nie</b></li> </ul>
	Złożona belka (2) z blachami końcowymi. Ustaw następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>W ustawieniu <b>Opcje ramy</b> wybierz <b>Druga belka</b></li> <li>W ustawieniu <b>Symetria</b> wybierz <b>Nie</b></li> </ul>

### Ograniczenia

Pozwala utworzyć ramę wyłącznie w kierunku x globalnego układu współrzędnych. Nie można użyć kierunku y.

### Przed rozpoczęciem

Upewnij się, że dostępny jest punkt do zaznaczenia.

### Kolejność wskazywania

- Zaznacz pozycję słupa.
- Program Tekla Structures utworzy ramę.

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów i położenia kolumny względem wskazanych punktów.

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.	

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nr_Poz</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka i numeru początkowego numeru pozycji elementu.  W drugim wierszu należy wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.	

#### Zakładka Słup

Na zakładce **Słup** można określić wymiary słupa.

#### Zakładka Słup 2

Na zakładce **Słup 2** można określić śruby blachy podstawy.

#### Zakładka Słup 3

Na zakładce **Słup 3** można określić śruby blachy końcowej między słupem a belką 1.

#### Zakładka Belka 1

Na zakładce **Belka 1** można określić wymiary belki 1.

#### Zakładka Belka 1\_2

Na zakładce **Belka 1\_2** można określić śrub blachy końcowej między belką 1 a belką 2.

#### Zakładka Belka 2

Na zakładce **Belka 2** można określić wymiary belki 2.

#### Zakładka Belka 2\_2

Na zakładce **Belka 2\_2** można określić śruby blachy końcowej przy użyciu naroża między belką 2 a belką 2.

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

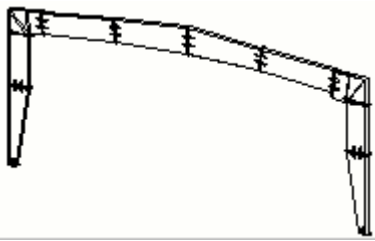
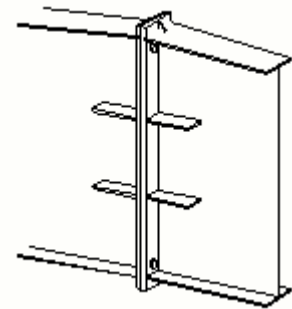
### **Rama PEB (S92)**

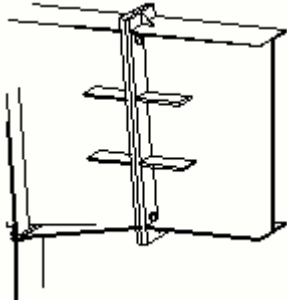
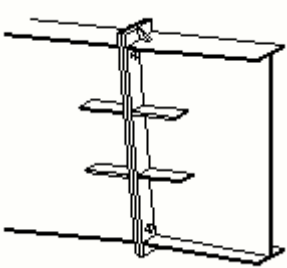
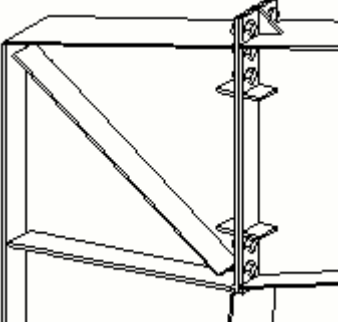
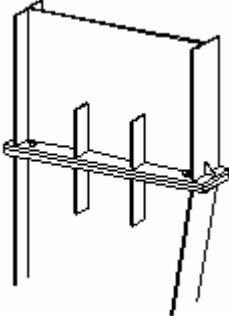
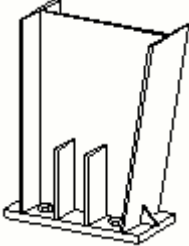
Komponent **Rama PEB (S92)** tworzy wstępnie skonstruowaną ramę konstrukcyjną do wybranego punktu. Ten komponent wykorzystuje inne komponenty do tworzenia zabudowanych słupów i rygli, blach podstawy, połączeń narożnych, połączeń wzdłużnych i połączenia końcami.

### **Utworzone obiekty**

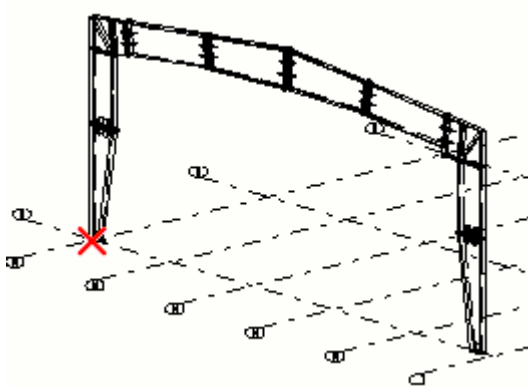
- Rygiel złożony (od 1 do 4 segmentów)
- Połączenie w szczycie
- Połączenia wzdłużne
- Połączenia narożne (2)
- Słupy złożone (od 1 do 4 segmentów)
- Detale blachy podstawy (2)

### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	Rama składająca się z połączonych słupów i połączonych rygli.
	Połączenie końcami między dwoma ryglami u szczytu ramy bramowej.

Sytuacja	Opis
	<p>Pierwsze połączenie między pierwszym i drugim segmentem ryglu.</p>
	<p>Drugie połączenie między drugim i trzecim segmentem krokwi.</p>
	<p>Połączenie narożne między drugim segmentem słupa i pierwszym segmentem ryglu.</p>
	<p>Połączenie słupa między jego pierwszym i drugim segmentem.</p>
	<p>Detal blachy podstawy słupa.</p>

## Kolejność wyboru



1. Zaznacz punkt do wstawienia ramy.

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary ramy.

### Zakładka **Parametry**

Zakładka **Parametry** umożliwia określanie właściwości.

## Połączenia i detale

Za pomocą poniższych komponentów można automatycznie tworzyć połączenia i detale zabudowanych belek i słupów:

- [Przewiązki \(S85\) \(strona 2802\)](#)
- [Słup zbieżny \(136\) \(strona 2809\)](#)
- [Belka zbieżna - słup zbieżny \(197\) \(strona 2818\)](#)
- [Słup zbieżny - belka zbieżna \(199\) \(strona 2824\)](#)
- [Belka zbieżna do belki \(200\) \(strona 2830\)](#)
- [Blacha podstawy słupa zbieżnego \(1068\) \(strona 2838\)](#)
- [Naroże ramy PEB \(S93\) \(strona 2856\)](#)

### **Przewiązki (S85)**

**Przewiązki (S85)** łączy profile podwójne za pomocą połączeń spawanych lub śrubowanych. Tworzone są również blachy tylne.

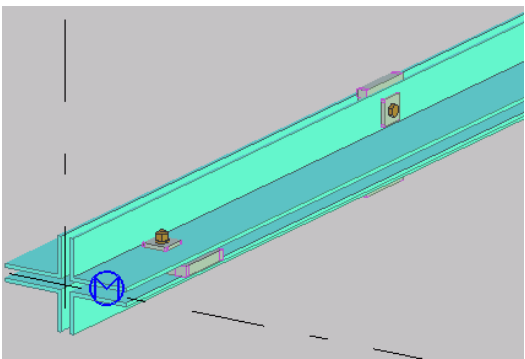
### **Utworzone obiekty**

- Przewiązki
- Blachy usztywniające



- śruby
- Spoiny

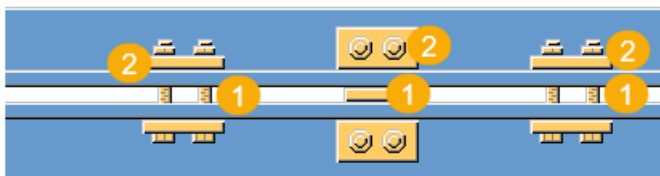
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Profil podwójny połączony z poziomymi i pionowymi przewiązkami i blachami tylnymi.

### Kolejność wyboru

1. Na wstążce kliknij **Belka** --> **Profil podwójny**.
2. Wybierz pozycję na profilu podwójnym.
3. Wybierz pierwszy obiekt w profilu.
4. Wybierz drugi obiekt w profilu.
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Klucz do identyfikacji elementów



	Opis
1	Przewiązka
2	Blacha tylna

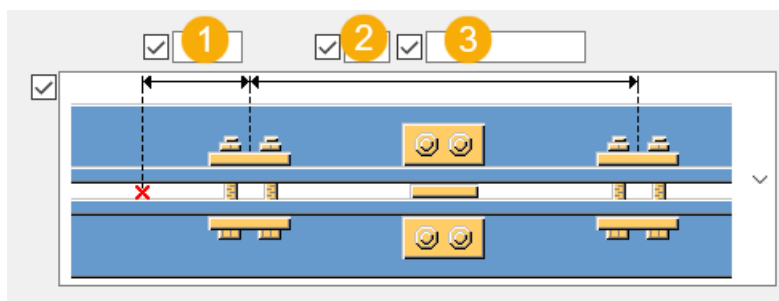
### Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie odległości przewiązek od punktu wejściowego oraz odstępów i orientacji blach.

## Rozmieszczenie przewiązki

Opcja	Opis
	<p>Pierwsza przewiązka jest zorientowana pionowo.</p> <p>Umożliwia określenie odległości przewiązek od punktu początkowego.</p>
	<p>Pierwsza przewiązka jest zorientowana poziomo.</p> <p>Umożliwia określenie odległości przewiązek od punktu początkowego.</p>
	<p>Przewiązka w środku jest zorientowana poziomo.</p> <p>Umożliwia określenie odległości przewiązek od punktu środkowego.</p>
	<p>Przewiązka w środku jest zorientowana pionowo.</p> <p>Umożliwia określenie odległości przewiązek od punktu środkowego.</p>

## Położenie przewiązki



	Opis
1	Umożliwia określenie odległości od punktu początkowego.
2	Umożliwia określenie liczby połączeń przewiązki.
3	Umożliwia określenie odległości przewiązki.

## Karta Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy.

## Elementy


Opcja	Opis	Domyślna
<b>Przewiązka odcinek1</b>	Grubość przewiązki.	Szczelina między kątownikami.
<b>Przewiązka odcinek2</b>	Grubość przewiązki.	Szczelina między kątownikami.
<b>Blachy tylne</b>	Grubość blach tylnych.	3/8"

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Karta Parametry

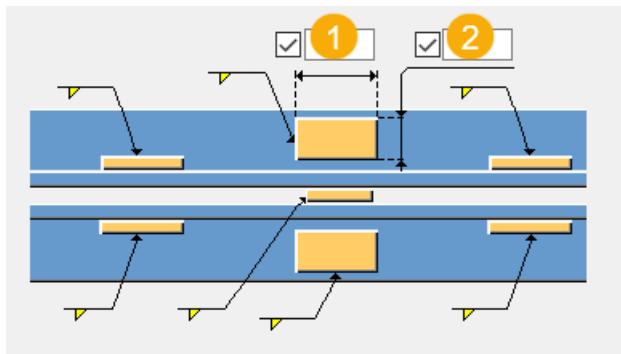
Na karcie **Parametry** można wybrać blachy skręcane lub spawane. Można również określić rozmiar blach tylnych dla połączeń spawanych.

## Typ blachy

Opcja	Opis
	Blachy są skręcane.

Opcja	Opis
	<p>Blachy są spawane. Określ wymiary blachy.</p>

### Wymiary blachy spawanej

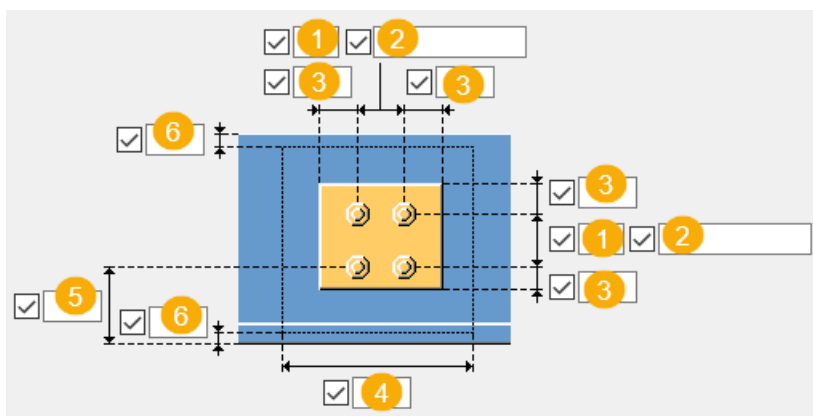


	Opis	Domyślna
1	Szerokość blachy tylnej.	3"15/16
2	Długość blachy tylnej.	3"15/16

### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub.

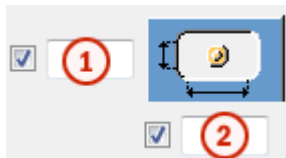
	<b>Opis</b>
<b>2</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Szerokość przewiązki.
<b>5</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>6</b>	Odległość krawędzi przewiązki od krawędzi elementu.

### **Podstawowe właściwości śruby**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### **Otwory podłużne**

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

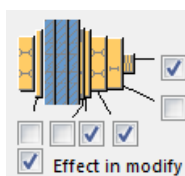


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

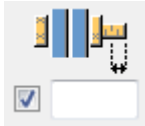
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

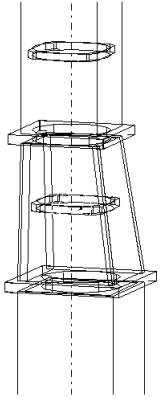
### ***Słup zbieżny (136)***

Komponent **Słup zbieżny (136)** tworzy blachy przejścia między słupami o różnych rozmiarach. Blachy przejścia mogą być zbieżne lub proste.

### **Utworzone obiekty**

- Blachy przegrody (penetracyjnej i wewnętrznej)
- Blachy przejścia

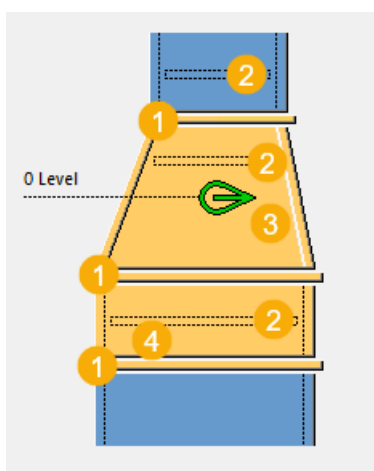
## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Tworzone są penetracyjne i wewnętrzne blachy przegrody oraz przekrój zbieżny.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (dolny element).
  2. Wybierz element podrzędny (górny element).
- Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

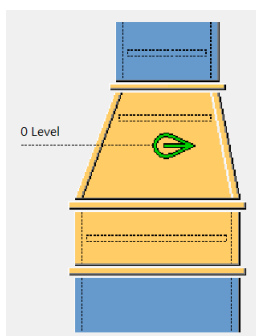


	Opis
1	Przegroda penetracyjna
2	Przegroda wewnętrzna
3	Blacha przejścia (zbieżna)
4	Blacha przejścia (prosta)



### Karta Obraz

Karta **Obraz** przedstawia poziom, względem którego umieszczane są wszystkie elementy tworzone przez połączenie.



### Karta Parametry

Karta **Parametry** umożliwia określenie typu słupów przejścia używanych w połączeniu. Krótkie odcinki słupów mogą być tworzone z rur walcowanych lub złożonych z blach

### Elementy

Opcja	Opis
<b>Przegroda penetracyjna, Przegroda wewnętrzna</b>	Określ grubość na karcie <b>Przegroda</b> .
<b>Przekrój zbieżny</b>	Grubość przekroju.
<b>Przekrój złożony</b>	Grubość przekroju.
<b>Profil słupa góra</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Profil słupa dół</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>



Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Pozycja przekroju zbieżnego

	Domyślna Przekrój zbieżny znajduje się w górnym położeniu. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Przekrój zbieżny nie jest tworzony.
	Przekrój zbieżny znajduje się w górnym położeniu.
	Przekrój zbieżny znajduje się w dolnym położeniu.




### Typ krótkiego równego słupa

	Domyślna Krótki prosty słup jest tworzony przy użyciu profilu Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
---	---

	Krótki prosty słup jest tworzony przy użyciu profilu
	Krótki prosty słup jest tworzony przy użyciu blachy złożonej.

### Podcięcie pod spoiny

Podcięcie pod spoiny tworzy ukośne cięcia na potrzeby spoin czołowych na krawędziach blachy słupa złożonego i zbieżnego.

	Domyślna Cięcia skośne krawędzi nie są tworzone. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Cięcia skośne krawędzi są tworzone.
	Cięcia skośne krawędzi nie są tworzone.

### Karta Przegroda

Karta **Przegroda** umożliwia określenie liczby, pozycji i typu blach przegrody tworzonych w połączeniu.

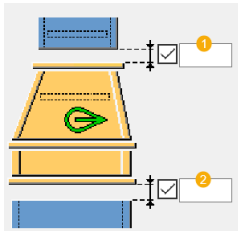
Opcja	Opis	Domyślna
<b>t</b>	Grubość blachy przegrody.	Brak wartości domyślnej Aby utworzyć blachę przegrody, wprowadź grubość blachy.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Poziom</b>	Względna odległość od poziomu wysokości widocznego na karcie <b>Obraz</b> .	Wprowadź wymiar dodatni lub ujemny, aby zlokalizować żądaną przegrodę.
<b>Głębokość</b>	Pozycja przegrody względem wartości wprowadzonej w polu <b>Poziom</b> .	
<b>Odsunięcie</b>	Offset blachy przegrody od wartości wprowadzonej w polu <b>Poziom</b> .	0"
<b>Przegroda</b>	Typ przegrody.	
<b>Cięcie skośne</b>	Pozycja cięcia skośnego na blasze przegrody.	

### Przegroda penetracyjna

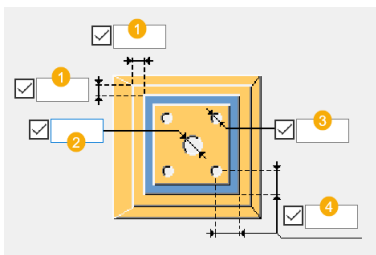
Karta **Przegroda penetracyjna** umożliwia określenie rozmiaru i kształtu blachy przegrody. Pozwala również dodawać otwory do blachy i określić odległość między podstawami przegrody i słupa.

### Szczelina przy spawaniu



	Opis	Domyślna
<b>1</b>	Szczelina przy spawaniu do górnego słupa. Odległość od słupa do blachy przegrody.	0"
<b>2</b>	Szczelina przy spawaniu do dolnego słupa. Odległość od słupa do blachy przegrody.	0"

## Wymiary

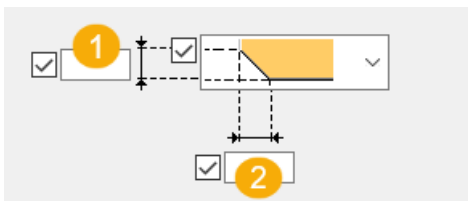


	Opis	Domyślna
1	Odległość krawędzi blachy przegrody poza lico słupa.	1"
2	Średnica otworu środkowego w blasze przegrody.	13/16"
3	Średnica otworów narożnych tworzonych w każdym z narożników blachy przegrody. Aby utworzyć otwory narożne, należy wprowadzić wartość.	
4	Pozycja otworów narożnych względem lica słupa.	1" 3/16

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Wymiary fazowania

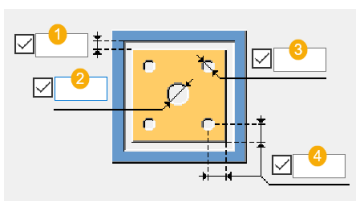


	Opis
1	Pionowy wymiar fazowania.
2	Poziomy wymiar fazowania.

## Przegroda wewnętrzna






Karta **Przegroda wewnętrzna** umożliwia określenie rozmiaru blachy przegrody. Pozwala również dodawać otwory do blachy i fazować narożniki.

## Wymiary

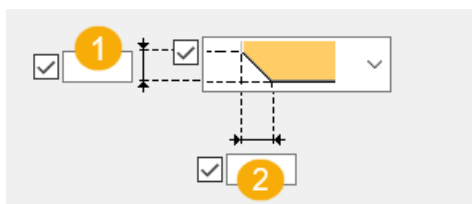


		Domyślnie
	Szczelina przy spawaniu Odległość od wewnętrznego lica słupa do blachy przegrody.	
	Średnica otworu środkowego w blasze przegrody.	13/16"
	Średnica otworów narożnych tworzonych w każdym z narożników blachy przegrody. Aby utworzyć otwory narożne, należy wprowadzić wartość.	
	Pozycja otworów narożnych względem krawędzi blachy przegrody wewnętrznej.	1"3/16

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Wymiary fazowania



	Opis
1	Pionowy wymiar fazowania.
2	Poziomy wymiar fazowania.

### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

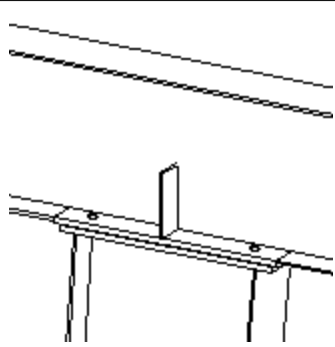
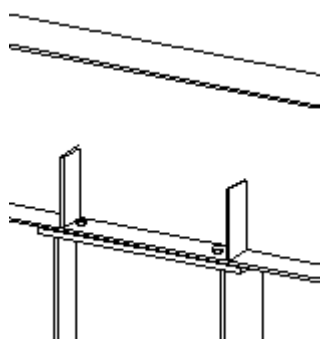
### **Belka zbieżna - słup zbieżny (197)**

Komponent **Belka zbieżna - słup zbieżny (197)** tworzy połączenie między belką zbieżną a słupem zbieżnym.

### Utworzone obiekty

- Blachy końcowe (góra słupa, półka belki)
- Żebra (2 lub 4)
- śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Połączenie jest tworzone przy użyciu dwóch żeberek oraz blach półki i słupa. Blachy są łączone za pomocą czterech śrub, jednak można użyć dowolnej ich liczby.
	Połączenie jest tworzone przy użyciu czterech żeberek i blachy końcowej słupa. Nie jest tworzona odrębna blacha dla półki belki.

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz belkę zbieżną.

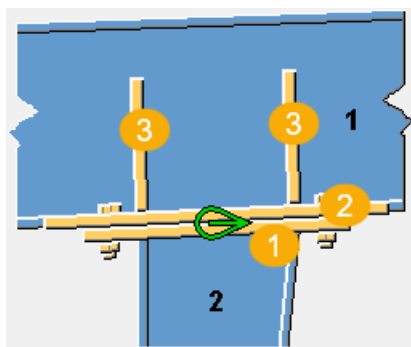


- Utwórz słup zbieżny.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz półkę elementu głównego (belki).
2. Wybierz środek elementu podrzędnego (słupa).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

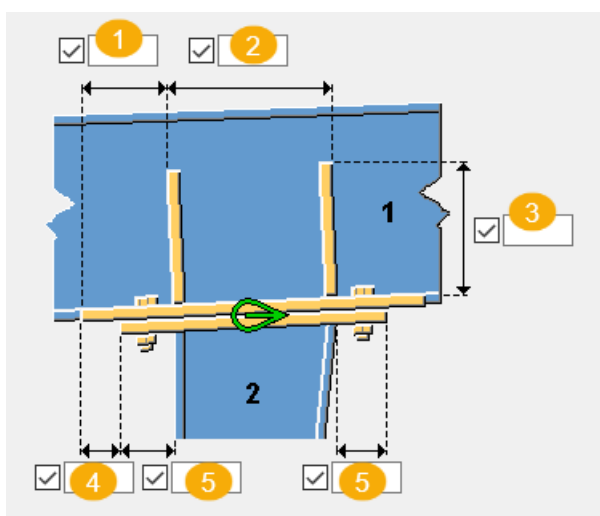


	Opis
1	Blacha końcowa słupa
2	Blacha końcowa półki belki
3	Żebro

### Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów blach końcowych i żeber oraz położenia żeber.

### Wymiary



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Odległość od krawędzi blachy końcowej belki do krawędzi żebra.
<b>2</b>	Odległość między żebrami.
<b>3</b>	Wymiar żebra od środka belki.
<b>4</b>	Odległość od krawędzi blachy końcowej słupa do krawędzi blachy końcowej belki.
<b>5</b>	Odległość od krawędzi blachy końcowej słupa do krawędzi słupa.

### **Karta Elementy**

Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości blachy końcowej słupa, blachy końcowej belki oraz żeber.

### **Elementy**

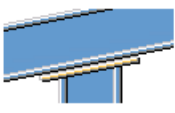
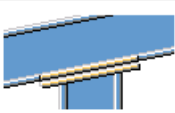
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha belki</b>	Grubość i szerokość blachy belki.
<b>Blacha słupa</b>	Grubość i szerokość blachy słupa.
<b>Żebro</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

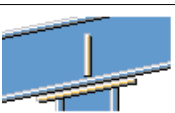
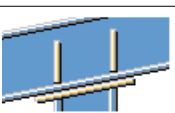
### **Karta Parametry**

Karta **Parametry** umożliwia określenie pozycji i orientacji blachy i żebra.



## Blachy

Opcja	Opis
	Blacha końcowa jest tworzona na końcu słupa.
	Blacha końcowa jest tworzona na końcu słupa i przy półce belki.

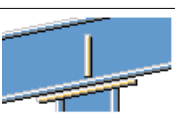
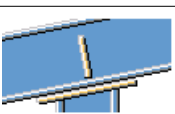
## Żebra

Opcja	Opis
	Tworzone jest jedno żebro.
	Tworzone są dwa żebra.

## Dopasowanie półki słupa

Opcja	Opis
	Półka słupa jest dopasowana do poziomu blachy końcowej.
	Półka słupa jest prostopadła do osi słupa.

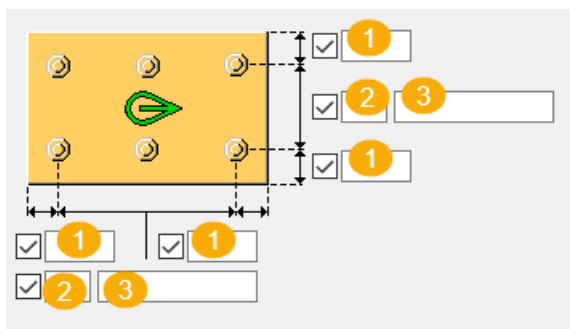
## Orientacja żebra

Opcja	Opis
	Żebro jest równoległe do elementu głównego.
	Żebra jest prostopadłe do belki.

## Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

## Wymiary grupy śrub



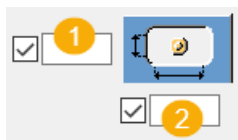
	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otworki podłużne

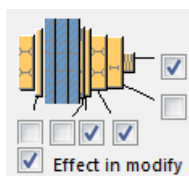


	Opis
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu podłużnego.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu podłużnego.

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Karta Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

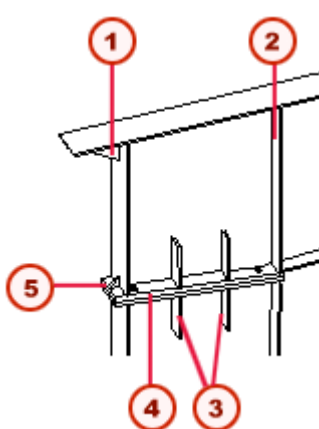
### **Słup zbieżny - belka zbieżna (199)**

Komponent **Słup zbieżny - belka zbieżna (199)** tworzy połączenie między słupem zbieżnym a belką zbieżną. Wszystkie elementy są opcjonalne.

#### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe (góra słupa, półka belki)
- Żebra środkika (8)
- Trójkątne żebro półki belki
- Trójkątne żebra półki (2)
- Żebra środkika belki (2)
- śruby
- Spoiny

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie jest tworzone przy użyciu wszystkich możliwych elementów.</p> <p>Blachy są łączone za pomocą czterech śrub, jednak można użyć dowolnej ich liczby.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>1</b> Żebro półki belki</li><li><b>2</b> Żebra środkika belki</li><li><b>3</b> Żebra środkika</li><li><b>4</b> Blachy końcowe</li><li><b>5</b> Żebra półki</li></ul>

#### **Przed rozpoczęciem**

- Utwórz belkę zbieżną.
- Utwórz słup zbieżny.

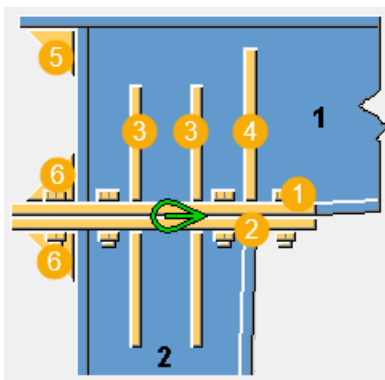
#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz środkik elementu głównego (belki).

2. Wybierz średnik elementu podrzędnego (słupa).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### Klucz do identyfikacji elementów

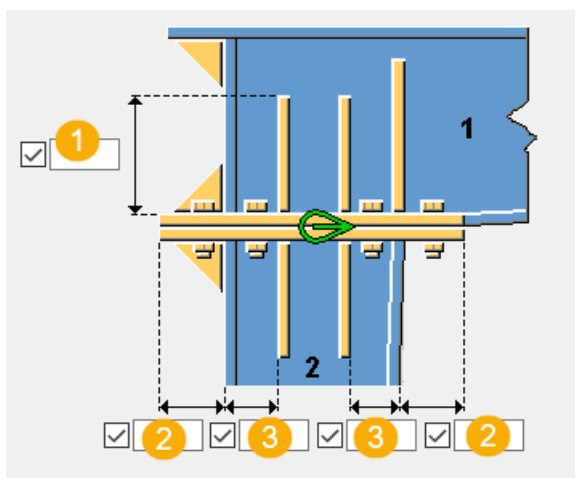


	Opis
1	Blacha końcowa belki
2	Blacha końcowa słupa
3	Żebra średnika
4	Żebro średnika belki
5	Żebro półki belki
6	Żebro pasa

### Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów blach końcowych i żebier oraz położenia żebier.

### Wymiary



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiar żebra środknika od blachy końcowej.
<b>2</b>	Wymiar krawędzi blachy końcowej od krawędzi elementu podrzędnego.
<b>3</b>	Wymiar krawędzi żebra od krawędzi elementu podrzędnego.

### **Karta Elementy**

Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości blachy słupa, blachy belki oraz żeber. Aby pominąć element, ustaw grubość elementu na 0.

### **Elementy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość i szerokość blachy końcowej.
<b>Żebro środknika</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra środknika.
<b>Żebro pasa</b>	Grubość żebra pasa.
<b>Żebro półki belki</b>	Grubość żebra półki belki.
<b>Żeberko środknika belki</b>	Grubość i szerokość żebra środknika belki.

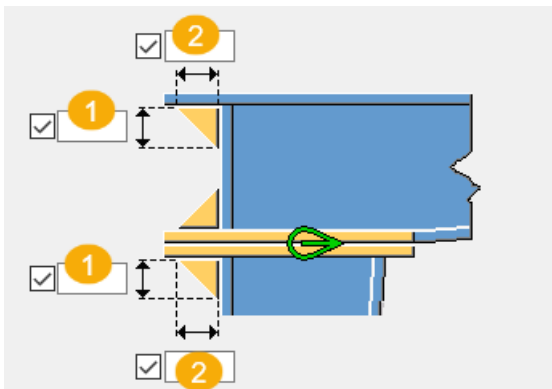
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	



### Karta Parametry

Karta **Parametry** umożliwia określenie, czy półka słupa i naroże są dopasowywane, a także określenie wymiarów fazowań żebra.

### Wymiary fazowań żebra



	Opis
1	Pionowy wymiar fazowania.
2	Poziomy wymiar fazowania.

### Dopasowanie półki słupa

Opcja	Opis
	Półka słupa wypoziomowana z blachą końcową.
	Półka słupa jest prostopadła do osi słupa.

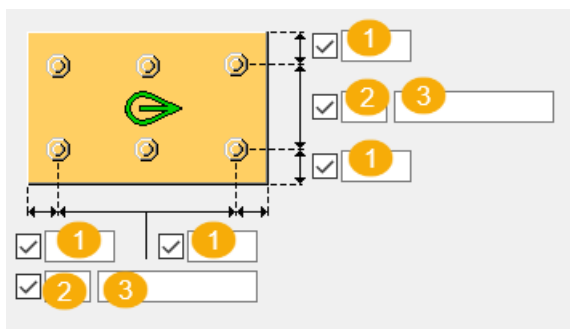
### Dopasowanie naroża

Opcja	Opis
	Narożnik jest dopasowany.
	Narożnik nie jest dopasowany.

### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

## Wymiary grupy śrub



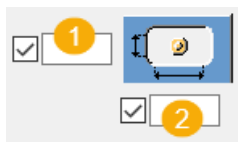
	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

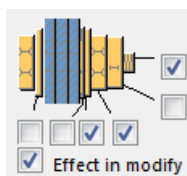


	Opis
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu podłużnego.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu podłużnego.

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Karta Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

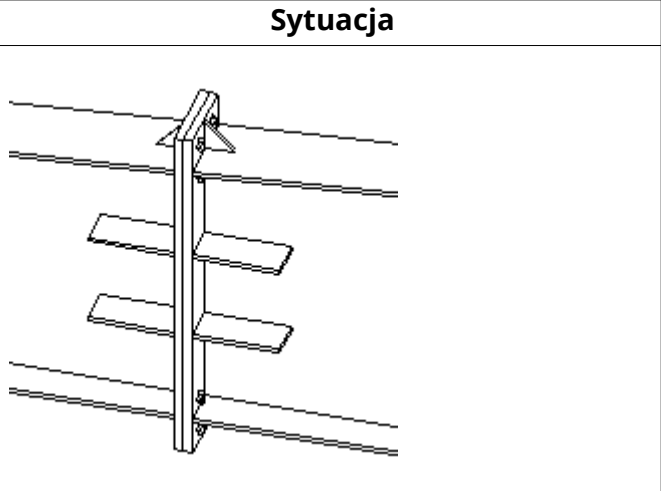
### **Belka zbieżna do belki (200)**

Komponent **Belka zbieżna - belka zbieżna (200)** utworzy połączenia między belkami zbieżnymi.

#### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe (2)
- Żebra półki (4) (opcjonalnie)
- Żebra środka (8) (opcjonalnie)
- śruby
- Spoiny

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	<p>Tworzone są wszystkie żebra i blachy końcowe.</p> <p>Blachy są łączone za pomocą ośmiu śrub, jednak można użyć dowolnej ich liczby.</p>

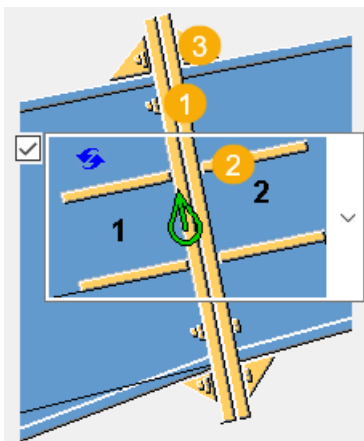
#### **Przed rozpoczęciem**

Tworzy dwie belki zbieżne.

#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz środek elementu głównego (pierwszej belki).
  2. Wybierz środek elementu podrzędnego (drugiej belki).
- Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów

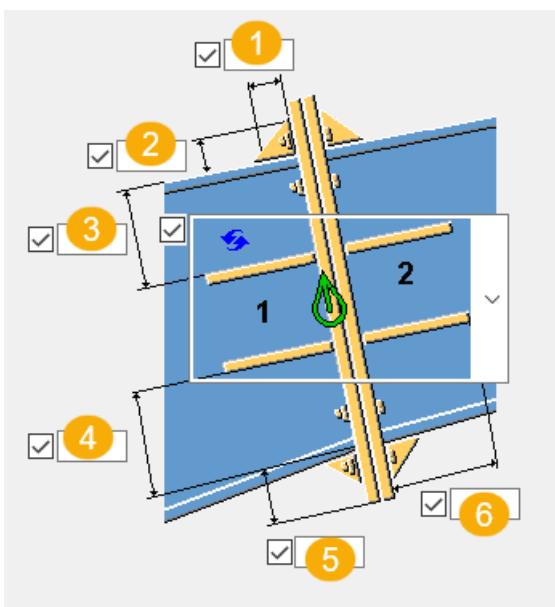


	Opis
1	Blachy końcowe
2	Żebra środnika
3	Żebra półki

## Karta Obraz

Karta **Obraz** umożliwia określenie wymiarów blach końcowych i żebier, położenie żebier oraz określenie, czy półka belki ma być dopasowywana.

## Wymiary



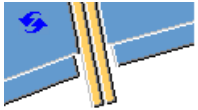
	Opis
1	Wymiar poziomy żebra półki.

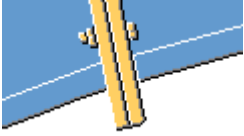
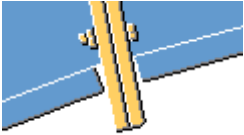
	Opis
2	Wymiar pionowy żebra półki.
3	Odległość od krawędzi żebra górnego środника do półki belki.
4	Odległość od krawędzi żebra dolnego środnika do półki belki.
5	Wymiar blachy końcowej od krawędzi belki.
6	Wymiar żebra środnika od blachy końcowej.

### Żebra środnika

Opcja	Opis
	Domyślna Tworzone są górne i dolne żebra środnika. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Tworzone są górne i dolne żebra środnika.
	Tworzone są górne żebra środnika.
	Tworzone są dolne żebra środnika.
	Żebra środnika nie są tworzone.

### Półka belki

Opcja	Opis
	Domyślna Półki belki są prostopadłe do osi belki. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

Opcja	Opis
	Półki belki są dopasowane do poziomu blach końco
	Półki belki są prostopadłe do osi belki.

### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości blach końcowych, żeber środka oraz żebra pasa. Aby pominąć element, ustaw grubość elementu na 0.

### Elementy





Opcja	Opis
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość i szerokość blachy końcowej.
<b>Żebro środka</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra środka.
<b>Żebro pasa</b>	Grubość żebra pasa.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	






### Zakładka Fazowanie

Karta **Fazowanie** umożliwia określenie kształtu, typu i wymiarów żebra półki i środka.

### Żebro pasa

Opcja	Opis
	Domyślna Skos, fazowany narożnik Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Skos, fazowany narożnik
	Prostokątne, jeden fazowany narożnik
	Prostokątne, dwa fazowane narożniki

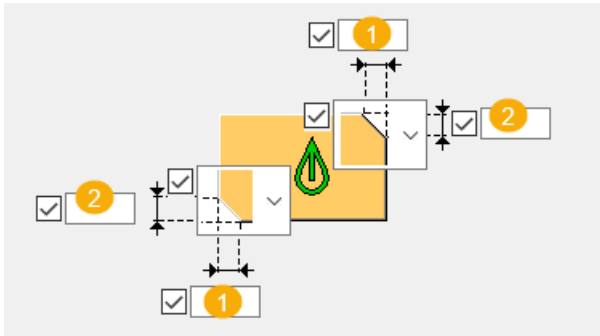
### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary fazowania

Można określić wymiary fazowania zarówno dla żebra środka, jak i żebra półki.



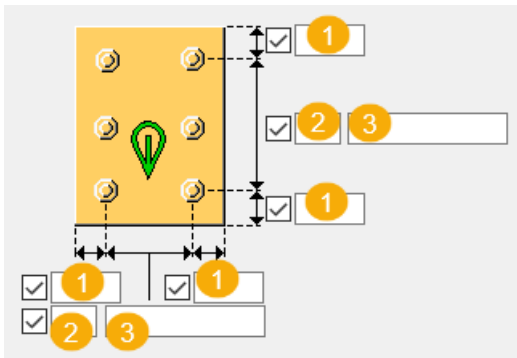


	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania.
2	Pionowy wymiar fazowania.

### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

### Wymiary grupy śrub



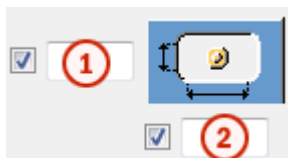
	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



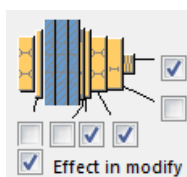
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## Karta Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

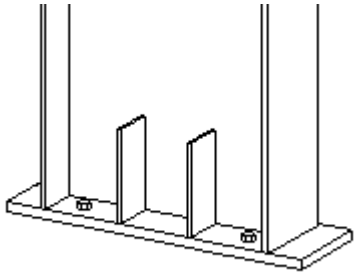
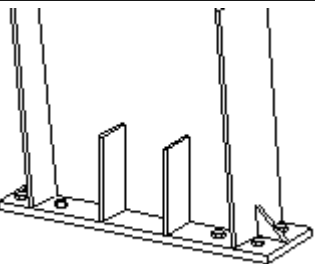
### **Blacha podstawy słupa zbieżnego (1068)**

Komponent **Blacha podstawy słupa zbieżnego (1068)** tworzy detal blachy podstawy dla słupa zbieżnego.

#### Utworzone elementy

- Blacha końcowa
- Żebra środkika (4)
- Żebra półki (2) (opcjonalnie)
- Pręty kotwiące
- Dodatkowe blachy łączące kotwy
- Śruby
- Spoiny

#### Zastosowanie

Sytuacja	Przykład
	Detal używa czterech żebier środkika. Żebra pasa nie są tworzone.  Blacha końcowa jest połączona za pomocą czterech śrub, jednak można użyć dowolnej ich liczby.
	Detal używa cztery żebra środkika i dwa żebra pasa.

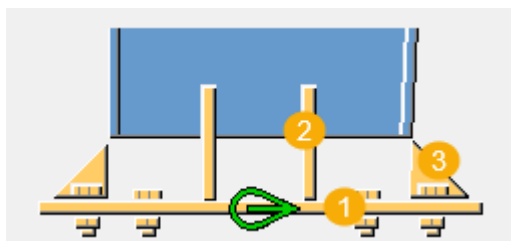
## Przed rozpoczęciem

Utwórz słup zbieżny.

## Kolejność wyboru

1. Wybierz słup zbieżny.
2. Zaznacz punkt określający położenie blachy podstawy.

## Klucz do identyfikacji elementów

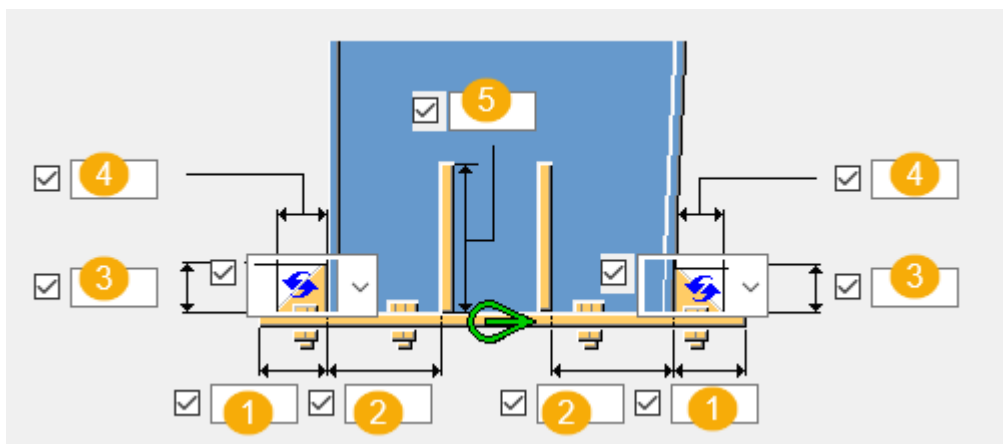


	Opis
1	Blacha końcowa
2	Żebro środkika
3	Żebro pasa

## Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów blachy podstawy i żebier, położenie żebier środkików oraz czy pas słupa ma być dopasowany.





## Wymiary



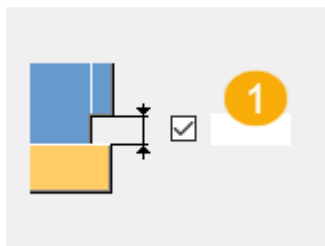
	Opis
1	Odległość między krawędzią blachy końcowej a pasa słupa.
2	Odległość krawędzi żebra środkika.
3	Wysokość żebra pasa.

	Opis
4	Szerokość żebra pasa.
5	Wysokość żebra środka.

### Kształt żebra pasa

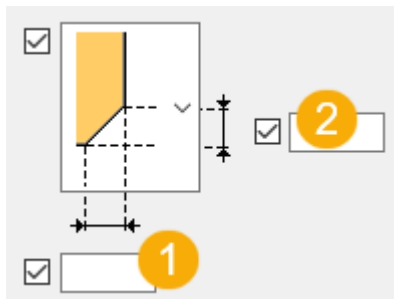
Opcja	Opis
	Domyślna Kształt linii Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kształt linii
	Kształt kwadratu
	Bez żebra

### Cięcie pasa








	Opis	Domyślnie
1	Definiuj cięcie pasa od krawędzi blachy podstawy.	2 mm

### Wymiary fazowań żebra pasa





	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania.
2	Pionowy wymiar fazowania.

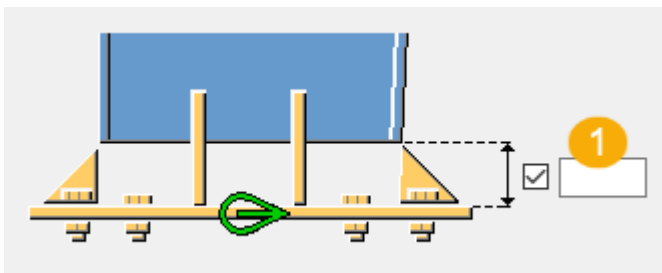
### Typ fazowania żebra pasa

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Półka słupa

Opcja	Opis
	Półka słupa wypoziomowana z blachą podstawy.
	Półka słupa prostopadła do osi słupa.

## Offset blachy końcowej



	Opis
1	Offset blachy końcowej od dolnej krawędzi elementu głównego.

## Zakładka Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości blach końcowych, żeber środnika oraz żeber pasa.

## Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha końcowa</b>	Grubość i szerokość blachy końcowej.
<b>Żebro środnika</b>	Grubość, szerokość i wysokość żebra środnika.
<b>Żebro pasa</b>	Grubość żebra pasa.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

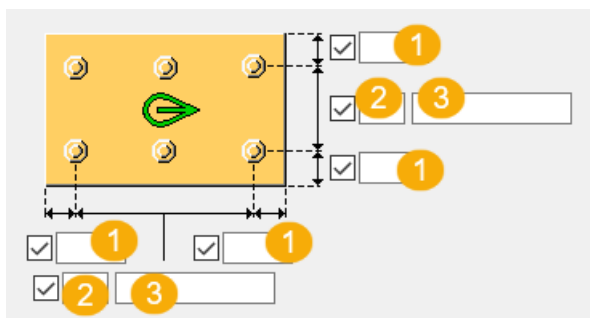


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Karta Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości śrub, liczby śrub i odstępów.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>2</b>	Liczba śrub.
<b>3</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją.Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami.Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Długość cięcia

Definiuje głębokość, do której Tekla Structures poszukuje przekrojów skręcanych elementów. Można w ten sposób ustalić, czy śruba będzie przechodzić przez jedną półkę czy przez dwie.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



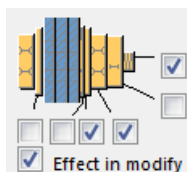
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory	

Opcja	Opis	Domyślnie
	podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



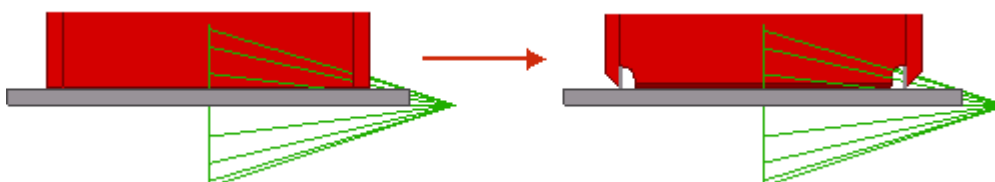
### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określanie komponentu.

### Używanie dodatkowych komponentów

Za pomocą dodatkowych komponentów systemowych lub komponentów użytkownika można modyfikować koniec słupa lub blachę podstawy. Można na przykład utworzyć specjalne blachy pomocnicze, przygotowania do spawania i otwory dostępne do spawania dla końca słupa.

W przypadku korzystania z dodatkowych komponentów systemowych lub użytkownika konieczne jest zarządzanie właściwościami końca słupa lub blachy podstawy w danym komponentcie dodatkowym. Jeśli używa się kilku komponentów, może występować wiele spoin i cięć.



Opcja	Opis
<b>Komponent</b>	Pozwala zdefiniować komponent systemowy lub użytkownika przez wybranie go z katalogu komponentów.
<b>Atrybuty</b>	Pozwala wprowadzić nazwę pliku atrybutów dla wybranego komponentu.
<b>Dane wejściowe</b>	<p>Pozwala określić, do których elementów zostanie zastosowany wybrany komponent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartość <b>Domyślny</b> jest taka sama jak <b>Podstawa + Słup</b>.</li> <li>• <b>Słup</b> określa słup jako element główny. Tę opcję należy stosować do detali.</li> <li>• <b>Słup + Podstawa</b> określa słup jako element główny, a blachę podstawy jako element podrzędny.</li> <li>• <b>Podstawa + Słup</b> określa blachę podstawy jako element główny, a słup jako element podrzędny.</li> <li>• Użycie opcji <b>Podstawa</b> powoduje ustawienie blachy podstawy jako elementu głównego.</li> </ul>

#### Zakładka Pręty kotwiące

Zakładka **Pręty kotwiące** umożliwia określenie właściwości pręta, nakrętki, podkładki, blachy zalewanej i zaprawy.

#### Wymiary pręta kotwiącego

Opcja	Opis
<b>Profil pręta</b>	Profil pręta kotwiącego. Można dodać komentarz dotyczący elementu.
<b>Profil nakrętki</b>	Profil nakrętki.
<b>Profil podkładki</b>	Profil podkładki.
<b>Blacha podkładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki blachy.
<b>Blacha zalewana</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy zalewanej.

Opcja	Opis
<b>Zaprawa</b>	<p>Grubość warstwy zaprawy.</p> <p>Zaprawa cementowa pomaga w modelowaniu słupów do szczytu elementów betonowych i prawidłowym umieszczaniu blachy podstawy. Ułatwia ona również wymiarowanie detalu na rysunkach GA.</p> <p>Domyślnie zaprawa cementowa nie jest tworzona.</p> <p>Określ, czy warstwa zaprawy ma być utworzona nad czy pod punktem tworzenia detalu. Wpłyne to również na podkładki z blachy.</p>

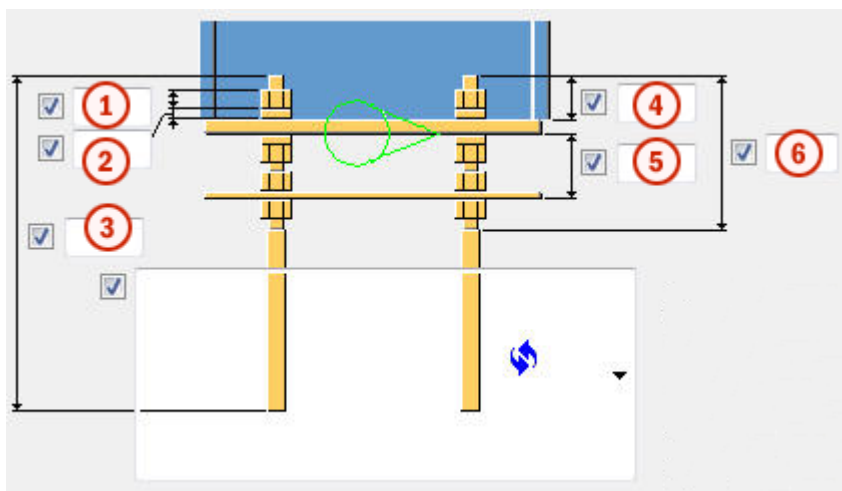
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### **Blacha podstawy z**

Określ, czy tworzyć blachę podstawy ze śrubami, prętami kotwiącym czy komponentem użytkownika.

Domyślnie blacha podstawy jest tworzona za pomocą komponentu **Śruby**.

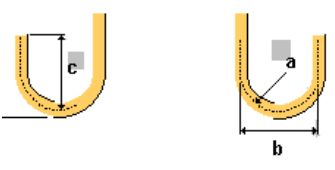
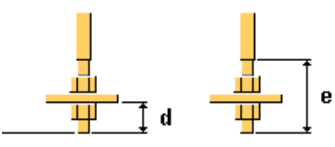
## Wymiary pręta kotwiącego








	Opis
1	Wielkość lub długość nakrętki.
2	Wielkość lub grubość podkładki.
3	Długość pręta kotwiącego.
4	Długość pręta kotwiącego nad blachą podstawy.
5	Odległość między blachą zalewaną a blachą podstawy.
6	Długość górnego gwintu.

## Rodzaje kotew

Opcja	Opis	
	Domyślna Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.	
	Typ 1	
	<b>a</b> Promień haka <b>b</b> Szerokość haka	<b>a</b> = 2 * średnica pręta kotwiącego <b>b</b> = 1/5 długości pręta kotwiącego




Opcja	Opis	
	<p><b>a</b> Promień haka</p> <p><b>b</b> Szerokość haka</p> <p><b>c</b> Wysokość haka</p>	<p><b>c</b> = taka sama, jak szerokość haka</p>
	<p><b>d</b> Długość pręta kotwiącego pod blachą dodatkową</p> <p><b>e</b> Długość dolnego gwintu</p>	<p><b>d</b> = 2 * wielkość nakrętki</p> <p><b>e</b> = 4 * wielkość nakrętki plus grubość blachy dodatkowej</p>

### Kierunek haka

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Typ 1</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.</p>
	<p>Typ 1</p>
	<p>Typ 2</p>
	<p>Typ 3</p>
	<p>Typ 4</p>

### Kierunek śrubowania

Kierunek śrubowania można zdefiniować, jeśli wcześniej utworzono blachę podstawy ze śrubami.

Opcja	Opis
	Domyślna Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### Tolerancja otworów blachy zalewanej

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Tolerancja otworów blachy zalewanej</b>	Tolerancja otworów blachy zalewanej.	taka sama jak tolerancja śruby

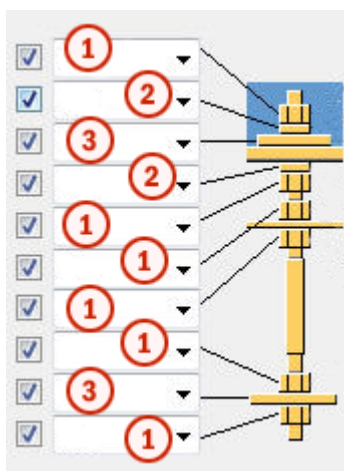
### Tolerancja otworu podkładki

Opcja	Opis
<b>Utwórz otwór w podkładce</b>	Domyślnie otwór w podkładce nie jest tworzony. Tolerancja otworu podkładki.

### Utwórz zespół ze wszystkich kotew

Pozwala określić, czy w zespole kotew mają być uwzględnione kotwy. W zespole można uwzględnić również blachy poziomujące.

### Utwórz





<b>1</b>	Tworzy profil nakrętki.
<b>2</b>	Tworzy profil podkładki.
<b>3</b>	Tworzy blachę podkładową.

### Zespół pręta kotwiącego

Określ części pręta kotwiącego, które zostaną uwzględnione w zespole pręta kotwiącego.

Blachy podkładki można spawać nad i pod blachą podstawy.

### Zakładka Dodatkowe blachy

Zakładka **Dodatkowe blachy** umożliwia określenie umieszczenia, obrotu oraz typu profili (profil dodatkowy 1) tworzonych u dołu każdego pręta kotwiącego, a także profili (profil dodatkowy 2) łączących rzędy kotew.

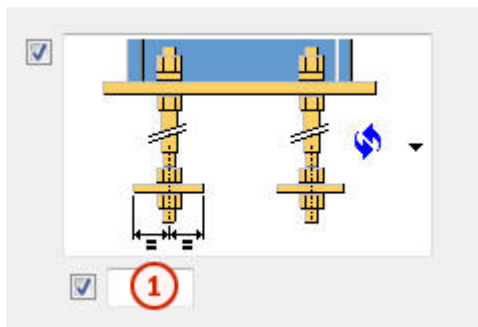
### Wymiary elementu

Opcja	Opis
<b>Profil dodatk. 1</b>	Pozwala wybrać pierwszy dodatkowy profil z katalogu profili.
<b>Profil dodatk. 2</b>	Pozwala wybrać drugi dodatkowy profil z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

Opcja	Opis	Domyślnie
Wykończenie	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1



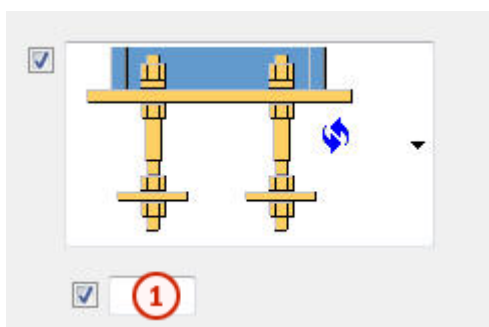
Opis	
1	Odległość krawędzi profilu dodatkowego 1.

### Typ i kierunek profilu dodatkowego 1

Opcja	Opis
	Domyślna Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Typ 1

Opcja	Opis
	Typ 2
	Typ 3

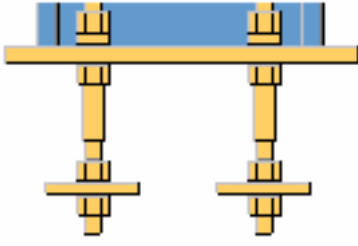
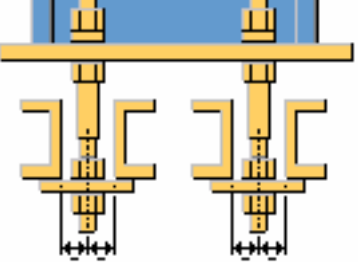
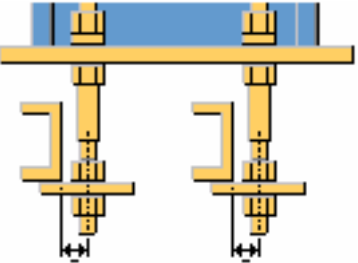
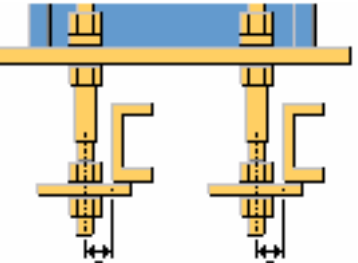
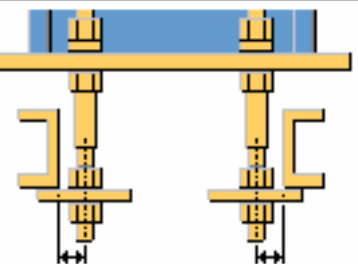
### Odległość krawędzi profilu dodatkowego 2

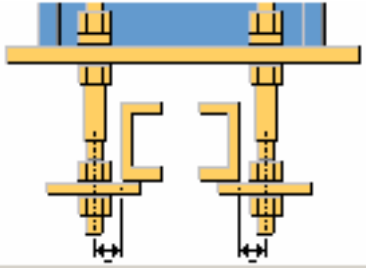


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Odległość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.	Połowa wielkości nakrętki lub średnicy pręta kotwiącego

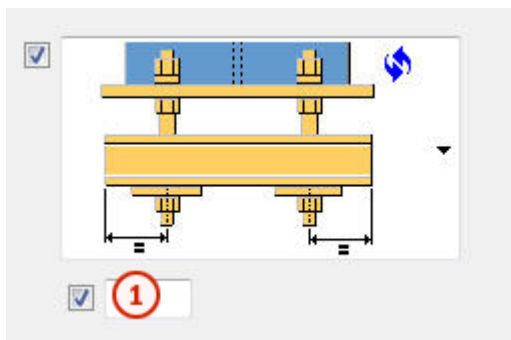
### Typ profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	Domyślna Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

Opcja	Opis
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4
	Typ 5

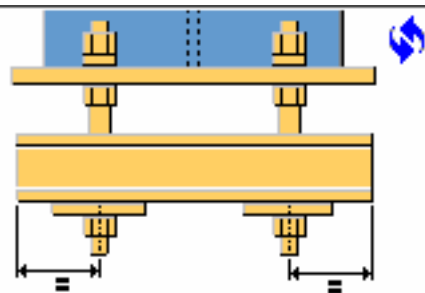
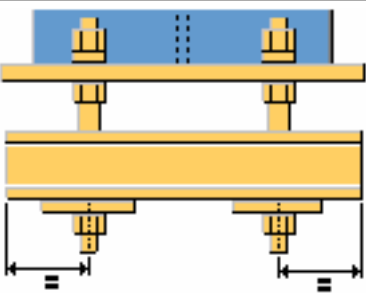
Opcja	Opis
	Typ 6

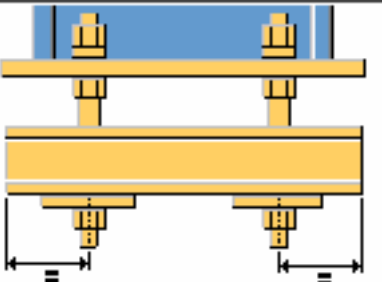
### Długość profilu dodatkowego 2



	Opis
1	Długość profilu dodatkowego 2 od osi pręta kotwiącego.

### Kierunek profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis
	Domyślna Typ 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Typ 1

Opcja	Opis
	Typ 2

### Właściwości profilu dodatkowego 1

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Tolerancja otworu</b>	Tolerancja otworu profilu dodatkowego 1.	Taka sama jak tolerancja śruby
<b>Wysokość (profil okrągły)</b>	Wysokość okrągłego profilu dodatkowego 1.	
<b>Obrót profilu</b>	Obrót profilu dodatkowego 1.	Przód

### Obrót profilu dodatkowego 2

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Obrót profilu dodatkowego 2</b>	Obrót profilu dodatkowego 2.	Przód

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

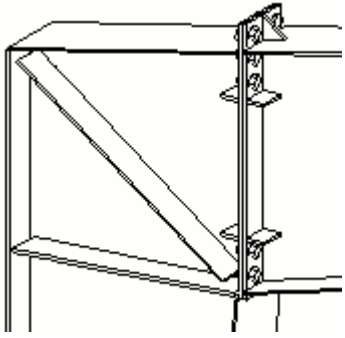
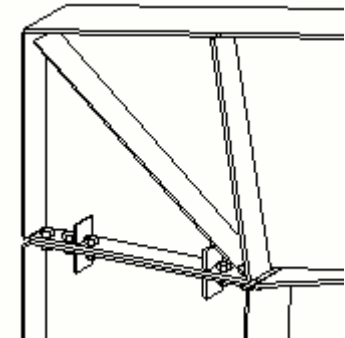
### **Naroże ramy PEB (S93)**

Komponent **Naroże ramy PEB (S93)** tworzy połączenie narożne między rygłem a słupem. Połączenie blachy końcowej może być umieszczone poziomo, pionowo lub prostopadle względem rygla.

#### **Utworzone obiekty**

- Blachy końcowe
- Żebro środkika
- Żebra półki (2)
- Żebra wewnętrzne (4)
- Żebra zewnętrzne (4)
- Żebra diagonalne lub blacha środkika
- Spoiny

#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Pionowe połączenie narożne z trójkątnymi żebrami półki oraz żebrami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Środek wzmacniony za pomocą żeber diagonalnych.
	Poziome połączenie narożne z żebrami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Środek wzmacniony za pomocą żeber diagonalnych.

#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz słup.
2. Wybierz rygiel.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów połączenia i typu połączenia.

### Typ połączenia

Umożliwia wybranie sposobu tworzenia połączenia z komponentu **Typ połączenia**:

- **Poziomo**
- **Prostopadły**
- **Pionowo**

### Zakładka **Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości blach i żeber.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.	
<b>Nr_Poz</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka i numeru początkowego numeru pozycji elementu. W drugim wierszu należy wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.	

### Zakładka **Śruby**

Zakładka **Śruby** umożliwia określenie właściwości śrub, liczby śrub i odstępów.

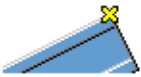
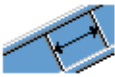


### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:




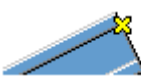

## Właściwości komponentów zbieżnych

Ta sekcja zawiera opis opcji, jakie mogą się pojawiać w oknach dialogowych wielu komponentów stożkowych. W poniższej tabeli kolumna **Opcja** przedstawia opcję domyślną. Aby wyświetlić wszystkie dostępne opcje, kliknij łącze w kolumnie **Zobacz również**.

Opcja	Opis	Zobacz również
	Położenie belki względem wskazanego punktu.	<a href="#">Pozycja belki do wskazanego punktu (strona 2859)</a>
	Orientacja blach środka.	<a href="#">Orientacja blachy środka (strona 2859)</a>
	Wyrównanie cięcia na końcu belki.	<a href="#">Wyrównanie końca belki (strona 2860)</a>
	Sposób pomiaru głębokości belki.	<a href="#">Pomiar głębokości (strona 2860)</a>

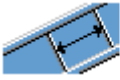
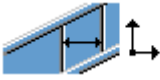
### ***Pozycja belki do wskazanego punktu***

Za pomocą poniższych opcji można przesuwać belkę względem wskazanego punktu. Dla obu końców belki mogą być dostępne odrębne opcje:

Opcja	Opis
	Pozwala przesunąć belkę w taki sposób, aby punkt znajdował się u góry górnej półki.
	Pozwala przesunąć belkę w taki sposób, aby punkt znajdował się u dołu górnej półki.
	Pozwala przesunąć belkę w taki sposób, aby punkt znajdował się na środku przekroju poprzecznego belki.

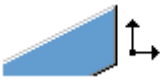


### ***Orientacja blachy środkika***

Za pomocą jednej z poniższych opcji można ustawić orientację blach środkika dla odcinków zabudowanych:

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Wycięcie blach środkika prostopadłe do górnej półki.
	Pionowe wycięcie blach środkika.



### ***Wyrównanie końca belki***

Za pomocą jednej z poniższych opcji można wyciąć koniec belki:

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Cięcie pionowe lub poziome.
	Cięcie prostopadłe do górnej półki.
	Cięcie wykonywane względem bieżącego położenia płaszczyzny roboczej.

### ***Pomiar głębokości***

Za pomocą jednej z poniższych opcji można określić głębokość belki:

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Głębokość obliczona na podstawie zewnętrznych powierzchni górnej i dolnej półki.
	Głębokość będąca głębokością środkika.

## 5.17 Komponenty stężeń

Za pomocą komponentów stężeń można automatycznie tworzyć pełne połączenia stężeń. Elementy stężenia (takie jak blachy węzłowe i żebra) można łączyć z innymi komponentami, tworząc własne połączenia stężeń.

### Zobacz również

[Proste połączenia na blachę węzłową \(strona 2863\)](#)

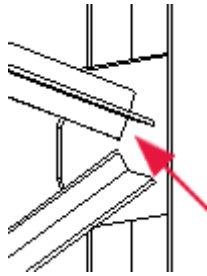
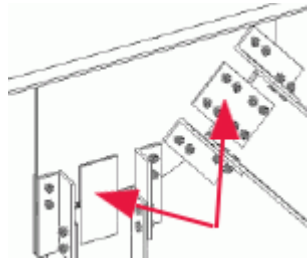
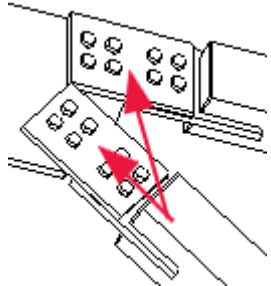
[Narożne połączenia stężeń \(strona 2998\)](#)


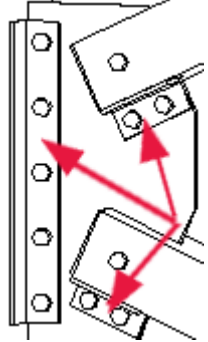
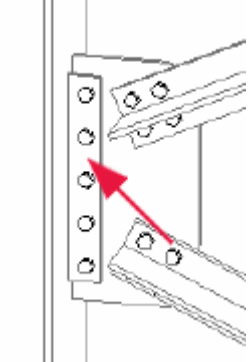
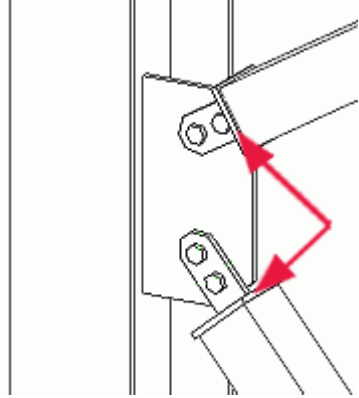
[Stężenia wiatrowe \(strona 3130\)](#)

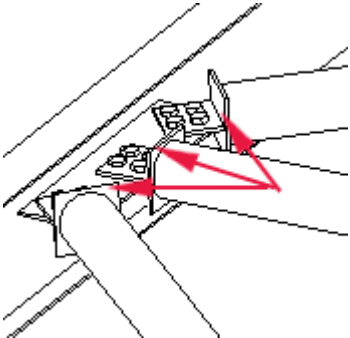
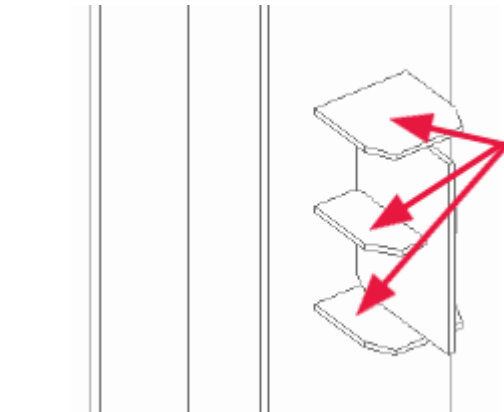
[Elementy połączenia stężenia \(strona 3135\)](#)

### Słownik elementów

Komponenty stężeń tworzą niektóre lub wszystkie z wymienionych poniżej elementów:

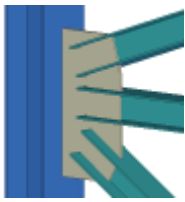
Element	Obraz
Blacha węzłowa	
Blacha łącząca	
Blacha przykrywająca	

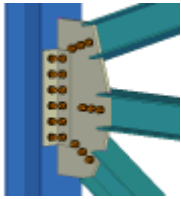
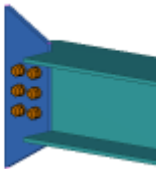
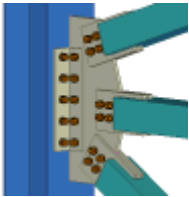

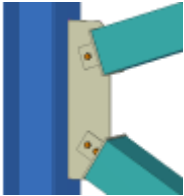

Element	Obraz
<p>Blacha wypustu <i>Blachę wypustu</i> umieszcza się w stężeniu z kształtownika zamkniętego.</p>	
<p>Kątownik</p>	
<p>Blacha ścinana</p>	
<p>Blacha uszczelniająca <i>Blachy uszczelniające</i> uszczelniają końce stężeń z kształtownika zamkniętego. W tym przykładzie są one używane w zestawieniu z fazowanymi blachami łączącymi.</p>	

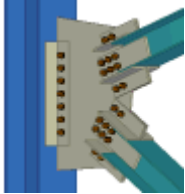
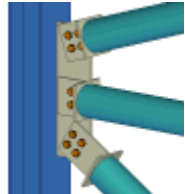
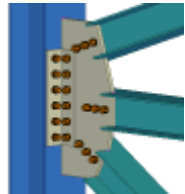
Element	Obraz
<p>Teownik</p> <p>Teowniki tworzy się za pomocą profili T, wyciętych profili I lub dwóch blach. Teowniki uszczelniają stężenia z kształtowników zamkniętych i łączą je z innym elementem (np. blachą węzłową).</p>	
<p>Żebro</p>	

## Proste połączenia na blachę węzłową

Proste połączenia na blachę węzłową automatycznie łączą stężenia z jednym elementem głównym przy użyciu blachy węzłowej. Stężenia są łączone z blachą węzłową bezpośrednio lub przy użyciu materiału łączącego. Tekla Structures zawiera następujące proste połączenia na blachę węzłową:

Komponent	Obraz	Opis
<p>Blacha węzłowa spawana (10) (strona 2865)</p>		<p>Umożliwia utworzenie połączeń spawanych stężeń do blachy węzłowej.</p>

Komponent	Obraz	Opis
Blacha węzłowa przykręcana (11) (strona 2874)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do blachy węzłowej. Opcjonalne połączenia kątownikiem lub blachy ścinane.
Blacha do stężenia (19) (strona 2900)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń o profilu podwójnym do istniejącej blachy węzłowej.
Rura - blacha węzł. (20) (strona 1999)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do blachy węzłowej przy użyciu blach łączących i opcjonalnych blach wypustu. Stężenia są uszczelniane.
Przecięcie rur (22) (strona 2908)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do istniejącej blachy węzłowej przy użyciu blach łączących i opcjonalnych blach wypustu. Stężenia są uszczelniane.
Standardowe połączenie stężenia (67) (strona 2920)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych 1 lub 2 stężeń do blachy węzłowej przy użyciu blach łączących. Stężenia z kształtowników zamkniętych są uszczelniane.
Blacha do stężenia z nakładkami (61) (strona 2928)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do istniejącej blachy węzłowej przy użyciu blach łączących i połączeń kątownikiem.

Komponent	Obraz	Opis
<a href="#">Węzeł krzyżowy (62)</a> <a href="#">(strona 2941)</a>		<p>Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikiem i blach łączących.</p> <p>Umożliwia utworzenie połączenia spawanego lub śrubowego blachy węzłowej do belki lub słupa.</p>
<a href="#">Stężenie portalowe (105)</a> <a href="#">(strona 2965)</a>		<p>Umożliwia utworzenie połączenia maksymalnie trzech stężeń z kształtowników zamkniętych z belką przy użyciu blachy węzłowej i teowników.</p>
<a href="#">Blacha węzłowa przykręcana (196)</a> <a href="#">(strona 2975)</a>		<p>Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do blachy węzłowej. Opcjonalne połączenia kątownikiem lub blachy ścinane.</p>

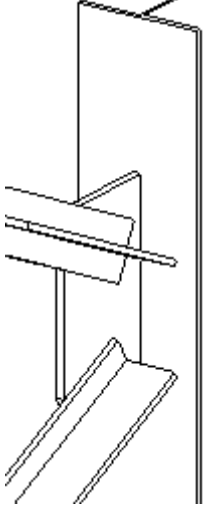
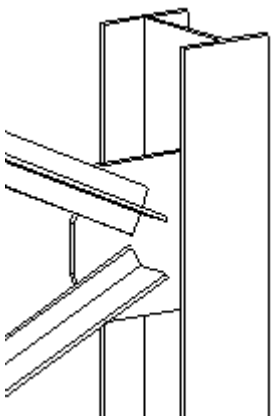
### ***Blacha węzłowa spawana (10)***

**Blacha węzłowa spawana (10)** umożliwia utworzenie połączenia od 1 do 10 stężeń z belką lub słupem przy użyciu blachy węzłowej przyspawanej do środka lub pasa belki bądź słupa. Stężenia są spawane do blachy węzłowej.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Blachy uszczelniające (stężenia z kształtownika zamkniętego)
- Żebra
- Spoiny
- Cięcia

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: T</p> <p>Blacha węłowa jest spawana do pasa słupa. Stężenia są spawane do blachy węłowej.</p>
	<p>Profil stężenia: T</p> <p>Blacha węłowa jest spawana do środka słupa. Stężenia są spawane do blachy węłowej.</p>

### Przed rozpoczęciem

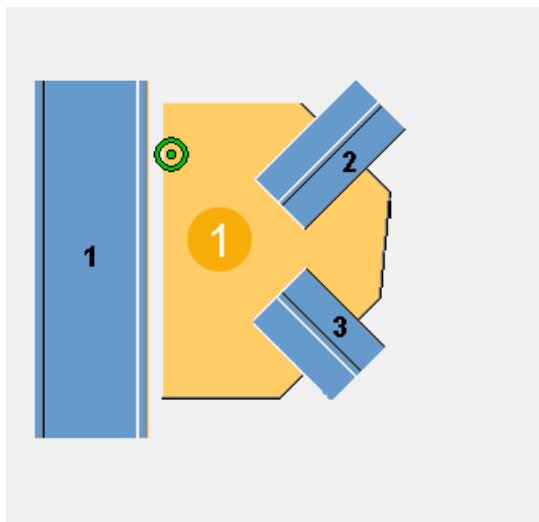
Utwórz belkę lub słup oraz od 1 do 10 stężeń.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.



## Klucz do identyfikacji elementów



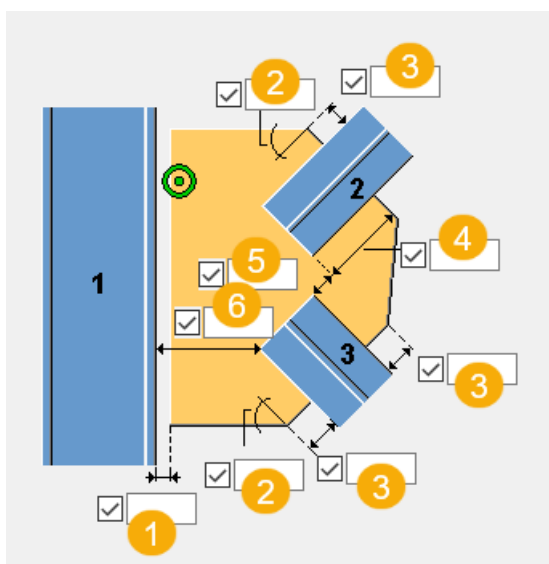
	Opis
1	Błacha węzłowa

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary kontrolujące położenie oraz kształt blachy węzłowej.

### Wymiary blachy węzłowej



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym.
<b>2</b>	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
<b>3</b>	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
<b>4</b>	Zdefiniuj długość stężenia na blasze węzłowej.
<b>5</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między stężeniami.
<b>6</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między elementem głównym a stężeniem.

### Zakładka **Blacha węzłowa**

Zakładka **Blacha węzłowa** służy do definiowania właściwości blachy węzłowej.

### **Blacha węzłowa**



<b>Element</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

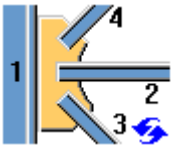
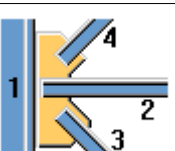
**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.

### Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.


Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.


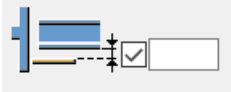

### Pozycja podpory

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak wpływu na pozycję stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pierwsze wybrane stężenie jest umieszczane najbliżej elementu głównego.

### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu

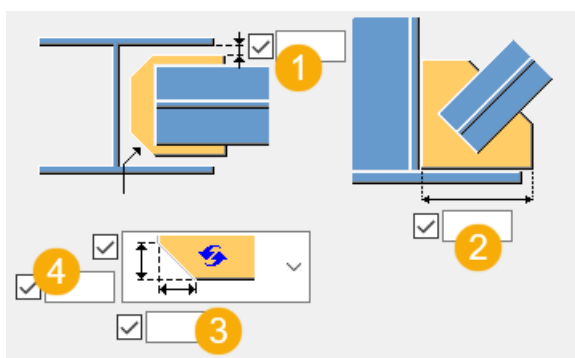
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuując ją w kierunkach z lub y.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.

Opcja	Opis
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

### Fazowanie blachy węzłowej

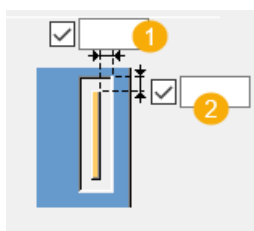
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie typu i wymiarów fazowania blachy węzłowej.



	Opis
1	Odległość między blachą węzłową a wewnętrznym pasem elementu głównego.
2	Odległość pozioma między krawędzią blachy węzłowej a pasem elementu głównego.
3	Wymiar poziomy fazowania.
4	Wymiar pionowy fazowania.

### Wielkość cięcia

Jeżeli blacha węzłowa przebiega przez element główny, umożliwia zdefiniowanie wielkości cięcia utworzonego dla blachy węzłowej.



	Opis
1	Definiowanie poziomego rozmiaru cięcia.
2	Definiowanie pionowego rozmiaru cięcia.

### Zakładka Połączenie stężenia

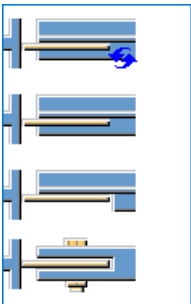
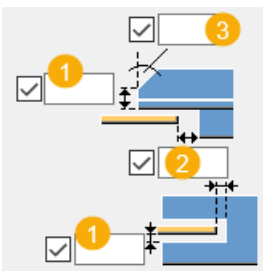
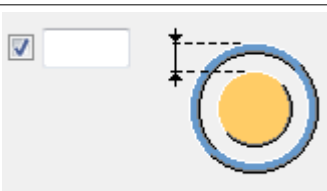
Należy użyć zakładki **Połączenie stężenia**, aby zdefiniować blachę uszczelniającą, podcięcie stężenia i właściwości otworu podłużnego.

### Blacha uszczelniająca

Element	Opis
<b>Blacha uszczelniająca</b>	Grubość blachy uszczelniającej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Podcięcie stężenia

Opcja	Opis
	Określ, czy stężenie jest podcięte.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiar pionowy nacięcia.</li> <li>2. Wymiar poziomy nacięcia.</li> <li>3. Kąt podcięcia.</li> </ol>
	Zdefiniuj odległość blachy od zewnętrznej krawędzi stężenia.

## Zakładka Żebra

Zakładka **Żebra** umożliwia określenie właściwości i wymiarów żebra.

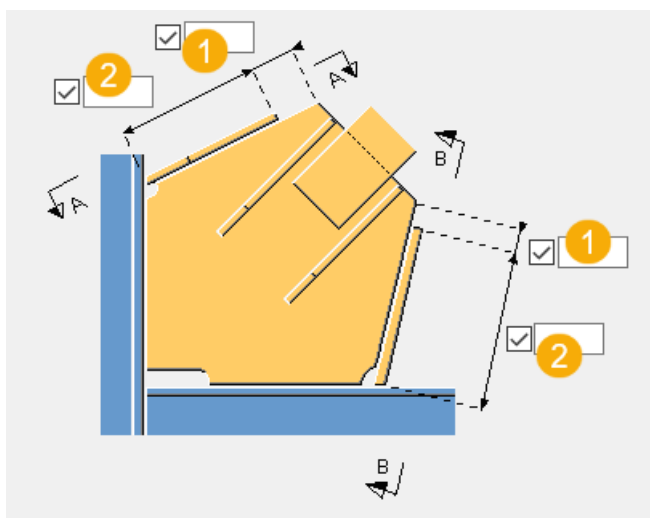
### Żebra

Element	Opis
<b>Żebro 1, Żebro 2</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości żebra.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu

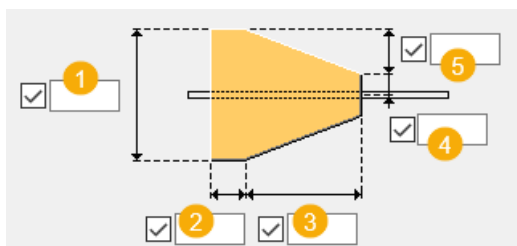
Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Długość żebra



1	Odległość między krawędzią żebra a krawędzią blachy węzłowej.
2	Długość żebra.

### Wymiary żebra



1	Szerokość żebra.
2	Długość podstawy żebra.

<b>3</b>	Długość elementu skośnego żebra.
<b>4</b>	Odległość od osi żebra.
<b>5</b>	Odległość pionowa między podstawą żebra a elementem skośnym.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Blacha węzłowa przykręcana (11)***

**Blacha węzłowa przykręcana (11)** umożliwia utworzenie połączenia od 1 do 10 stężeń z belką lub słupem przy użyciu blachy węzłowej przykręcanej lub przyspawanej do belki lub słupa. Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej. Połączenie kątownikami można utworzyć na krawędziach stężeń lub po każdej stronie.

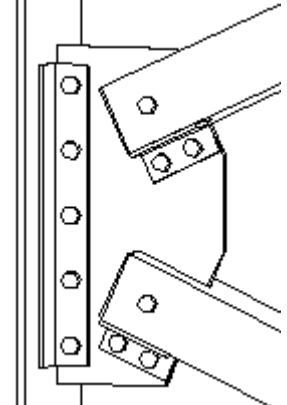

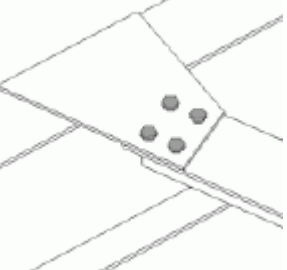
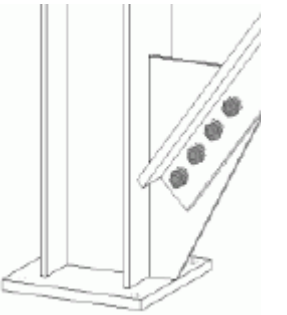
### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Połączenia kątownikiem lub blachami ścinanymi (opcjonalnie) łączy blachę węzłową z belką lub słupem
- Połączenia kątownikiem (opcjonalnie) łączą stężenie z blachą węzłową
- Blachy łączące
- Blachy uszczelniające (stężenia z kształtownika zamkniętego)
- Żebra (opcjonalnie)
- Śruby



- Spoiny
- Cięcia

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: RHS</p> <p>Blacha węzłowa jest przykręcona do pasa belki przy użyciu połączenia kątownikiem. Stężenia są ułożone wokół blachy węzłowej i przymocowane do niej za pomocą śrub i połączeń kątownikiem.</p>
	<p>Profil stężenia: Rura</p> <p>Blacha węzłowa jest przyspawana do środka belki. Stężenie jest podcięte wokół blachy węzłowej oraz przymocowane do niej.</p>
	<p>Profil stężenia: T</p> <p>Blacha węzłowa jest spawana do pasa belki. Stężenie jest przykręcone do blachy węzłowej.</p>
	<p>Profil stężenia: L</p> <p>Blacha węzłowa jest spawana do pasa słupa. Stężenie jest przykręcone do blachy węzłowej.</p>

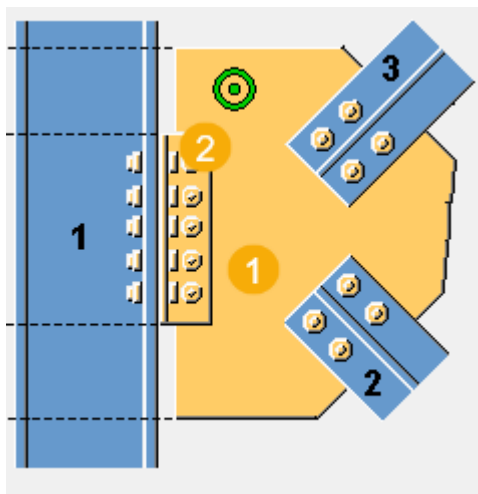
### Przed rozpoczęciem

Utwórz belkę lub słup oraz od 1 do 10 stężeń.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

### Klucz identyfikacji elementu



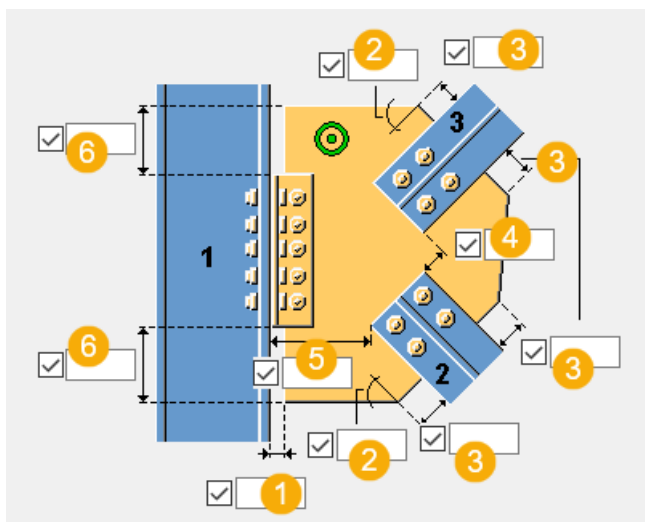
	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Połączenie kątownikiem

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary kontrolujące położenie oraz kształt blachy węzłowej.

## Wymiary




	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy wężłowej a elementem głównym.
2	Zdefiniuj kąt narożnika blachy wężłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy wężłowej.
3	Zdefiniuj długość krawędzi blachy wężłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy wężłowej.
4	Umożliwia zdefiniowanie odległości między stężeniami.
5	Umożliwia zdefiniowanie odległości między elementem głównym a stężeniem.
6	Zdefiniuj odległość między połączeniem kątownikiem lub krawędzią blachy łączącej a krawędzią blachy wężłowej.

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Obraz** dostępne są dodatkowe opcje.

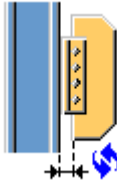

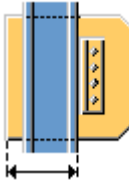
### Położenie blachy wężłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie położenia blachy wężłowej w przypadku korzystania z blachy podstawy.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha wężłowa jest równoległa do elementu głównego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.

Opcja	Opis
	Blacha węzłowa jest równoległa do stężenia.

### Wymiary blachy węzłowej

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa nie przechodzi przez element główny. Zdefiniuj wymiar cięcia blachy węzłowej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha węzłowa nie przechodzi przez element główny. Zdefiniuj wymiar cięcia blachy węzłowej.
	Blacha węzłowa przechodzi przez element główny. Zdefiniuj wymiar rozszerzenia blachy węzłowej.

### Karta Blacha węzłowa

Na zakładce **Blacha węzłowa** można określić właściwości, kształt i pozycję blachy węzłowej oraz właściwości i orientację połączenia kątownikiem.

### Blachy



Opcja	Opis
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.
<b>Blachy łączące</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej.
<b>Profil L</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.

### Połączenie blachy węzłowej



Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia blachy węzłowej z elementem głównym.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest przyspawana bezpośrednio do elementu głównego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą kątowników.  Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzone są połączenia kątownikami.

Opcja	Opis
	<p>Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą blachy łączącej.</p> <p>Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzona jest blacha łącząca.</p>



### Orientacja kątowników

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

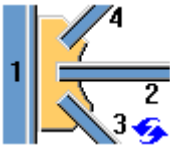
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.</p>

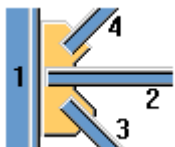
### Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.</p>



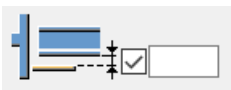
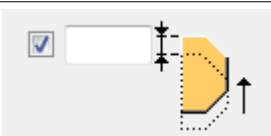
### Pozycja podpory

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Brak wpływu na pozycję stężenia.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>


Opcja	Opis
	<p>Pierwsze wybrane stężenie jest umieszczane najbliżej elementu głównego.</p>

### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwaną ją w kierunkach z lub y.

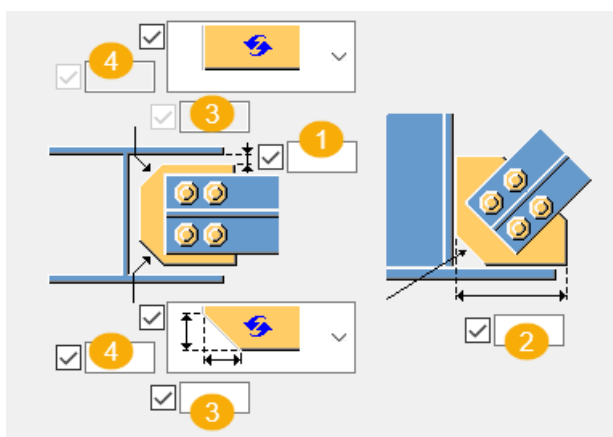
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.</p>
	<p>Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.</p>

## Definiowanie położenia blachy węzłowej na belce lub słupie

Opcja	Opis
	<p>Wybierz położenie blachy węzłowej.</p> <p>Opcją domyślną jest umieszczenie równoległe do stężeń.</p>

## Fazowanie blachy węzłowej

Zdefiniuj typ i wymiary fazowania blachy węzłowej oraz limit kąta dla równoległych stężeń.



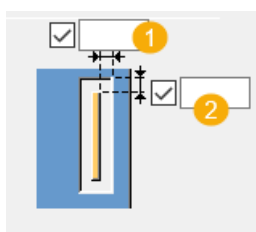
	Opis
1	Odległość między blachą łączącą a wewnętrznym pasem elementu głównego.



	Opis
2	Odległość pozioma między krawędzią blachy węzłowej a pasem elementu głównego.
3	Wymiar poziomy fazowania. Domyślnie drugie fazowanie nie jest tworzone.
4	Wymiar pionowy fazowania. Domyślnie drugie fazowanie nie jest tworzone.

### Wielkość cięcia

Jeżeli blacha węzłowa przebiega przez element główny, umożliwia zdefiniowanie wielkości cięcia utworzonego dla blachy węzłowej.



	Opis
1	Definiowanie poziomego rozmiaru cięcia.
2	Definiowanie pionowego rozmiaru cięcia.

### Połączenie stężenia

Należy użyć zakładki **Połączenie stężenia**, aby zdefiniować blachę uszczelniającą, podcięcie stężenia i właściwości otworu podłużnego.

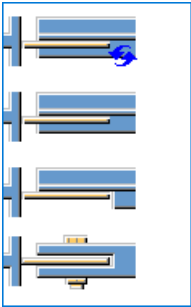
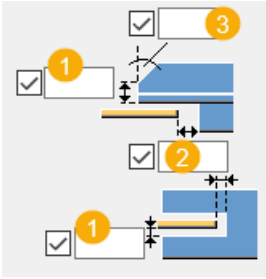

### Blacha uszczelniająca

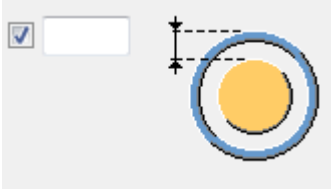
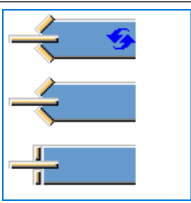
Element	Opis
Blacha uszczelniająca	Grubość blachy uszczelniającej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w

Opcja	Opis	Domyślnie
		ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Podcięcie stężenia

Opcja	Opis
	Określ, czy stężenie jest podcięte.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiar pionowy nacięcia.</li> <li>2. Wymiar poziomy nacięcia.</li> <li>3. Kąt podcięcia.</li> </ol>
	Wybierz kształt podcięcia stężenia. Zdefiniuj promień okrągłego kształtu.

Opcja	Opis
	Zdefiniuj odległość blachy od zewnętrznej krawędzi stężenia.
	Wybierz, czy należy utworzyć cięcia skośne na krawędziach stężenia, czy też utworzyć kwadratowe zakończenie stężenia.

### Karta Żebra

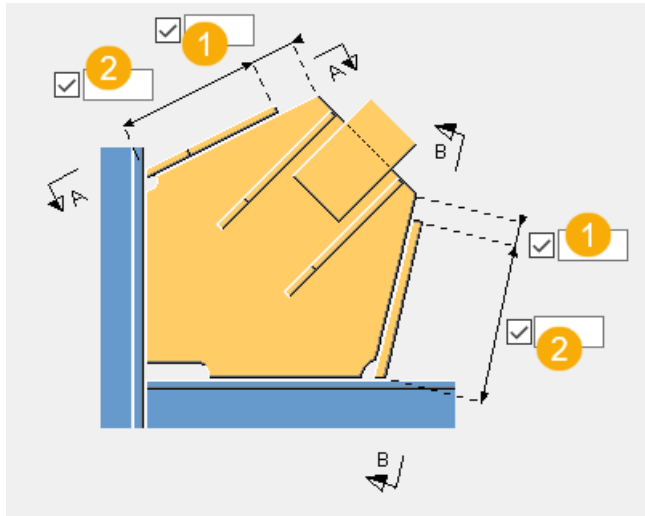
Zakładka **Żebra** umożliwia określenie właściwości i wymiarów żebra.

### Elementy

Element	Opis
Żebro 1, Żebro 2	Grubość żebra.

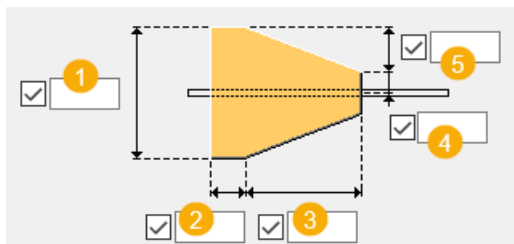
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

## Długość żebra








1	Zdefiniuj odległość między krawędzią żebra a krawędzią blachy węzłowej.
2	Umożliwia zdefiniowanie długości żebra.

## Wymiary żebra

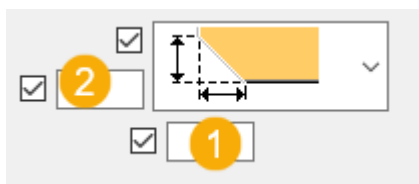


1	Zdefiniuj szerokość żebra.
2	Zdefiniuj długość podstawy żebra.
3	Zdefiniuj długość elementu skośnego żebra.
4	Zdefiniuj odległość od osi żebra.
5	Zdefiniuj odległość pionową między podstawą żebra a elementem skośnym.

## Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

## Wymiary fazowania

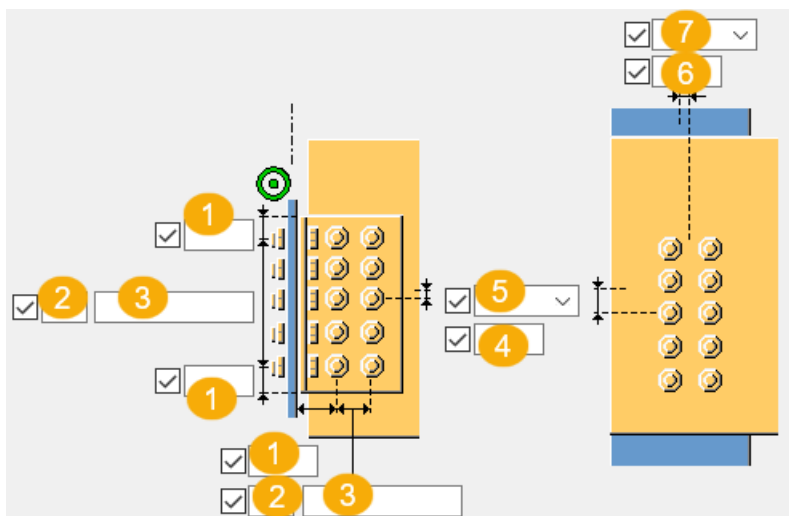


	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

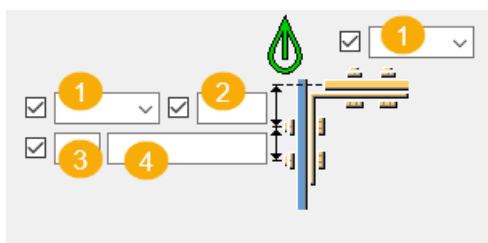
## Zakładka śrub blachy węzłowej

Na zakładce **Śruby blachy węzłowej** można określić właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z elementem głównym oraz połączenie kątownikiem.

## Wymiary grupy śrub na blasze węzłowej



1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
6	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
7	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.

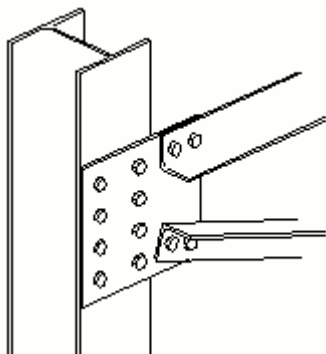


	Opis
1	Lokalizacja montażu śrub.

	Opis
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Pozycja grupy śrub

Opcje pozycji poziomej i odsunięcia blachy węzłowej mają zastosowanie tylko w poniższej sytuacji, gdzie blacha węzłowa jest połączona z pasem słupa. W przypadku pozycji Środek odsunięcie grupy śrub oblicza się na przykład od osi słupa.








Opcje pozycji pionowej i odsunięcie blachy węzłowej mają zastosowanie do grupy śrub łączących blachę węzłową bezpośrednio z pasem, a także do grup śrub łączących blachę węzłową z połączeniem kątownikiem lub blachą łączącą.

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Śruby blachy węzłowej** dostępne są dodatkowe opcje.

### Typ mocowania połączenia kątownikiem



Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu przymocowania połączenia kątownikiem do blachy węzłowej i do elementu głównego.

Opcja	Opis
	Domyślnie Obie części są śrubowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.




Opcja	Opis
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów.
	Element główny jest przykręcany, a podrzędny spawany.
	Element główny jest spawany, a podrzędny przykręcany.
	Obie części są śrubowane.
	Oba elementy są spawane.

### Śruby na blasze węzłowej




Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy jeśli nie są używane połączenia kątownikami, blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą śrub.

Opcja	Opis
	Domyślnie W blasze węzłowej nie są tworzone śruby. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	W blasze węzłowej są tworzone śruby.

### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1



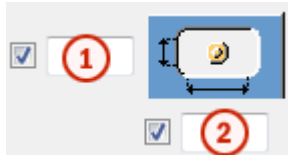
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



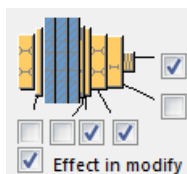
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.






Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



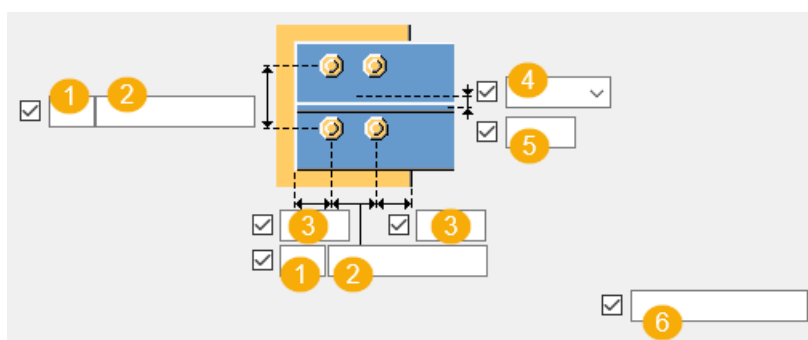
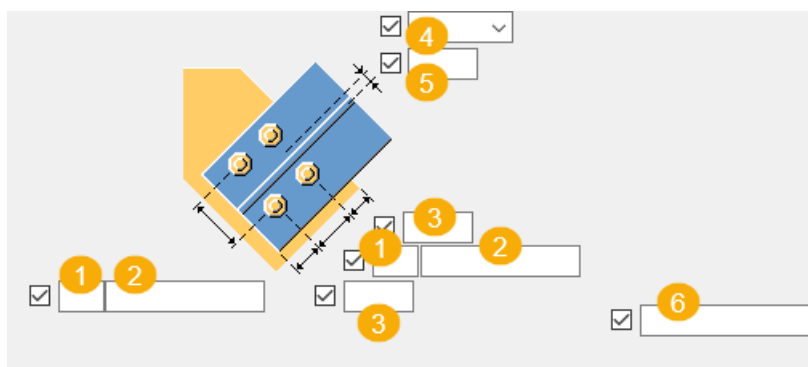
## Kierunek śrubowania

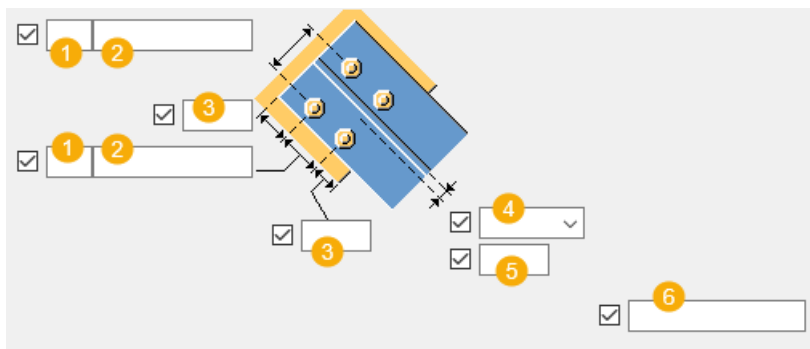
Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

## Zakładka Śruby stężenia 1/Śruby stężenia 2/Śruby stężenia 3

Na zakładkach **Śruby stężenia1**, **Śruby stężenia2** i **Śruby stężenia3** można określić śruby łączące pierwsze, drugie i trzecie i kolejne stężenia z blachą węzłową.

## Wymiary grupy śrub

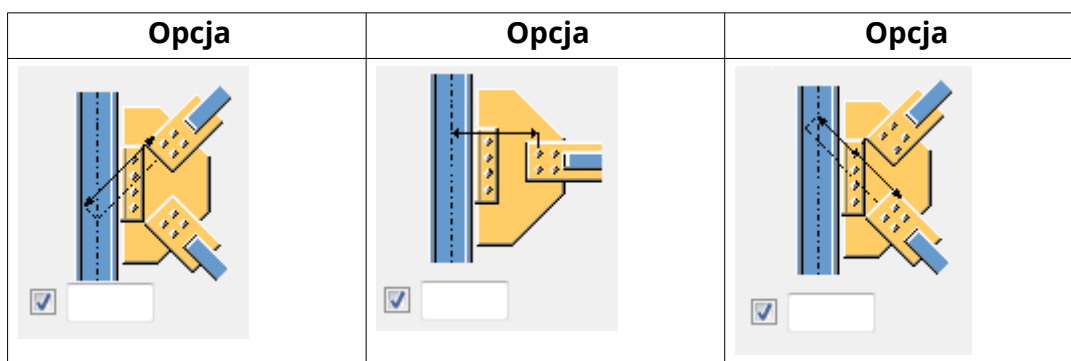










	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
6	Określ śruby, które mają być usunięte z grupy śrub. Wprowadzane numery śrub przeznaczonych do usunięcia należy oddzielać spacją. Numery śrub liczy się od lewej do prawej i od góry do dołu.

### Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.



## Rozmieszczanie śrub

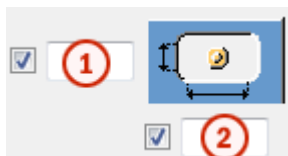
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworky podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

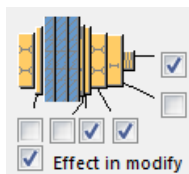


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otworki podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otworki powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otworki nie są tworzone.	
<b>Obróć otworki</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otworki podłużne.	
<b>Owalne otworki w</b>	Elementy, w których są tworzone otworki podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

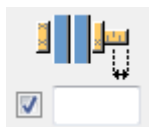
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.






Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

## Zakładka Śruby kątownika

Na zakładce **Śruby kątownika** można określić śruby łączące kątowniki.

## Element

Opcja	Opis
<b>Profil L</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>

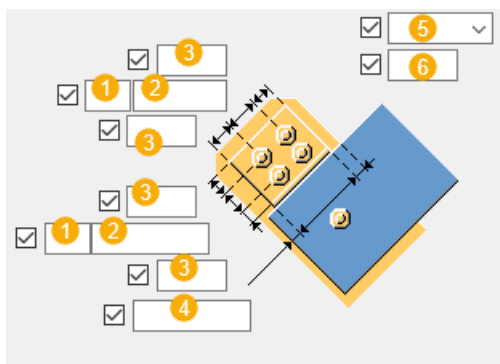
Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa



## Wymiary grupy śrub






	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Zdefiniuj odległość krawędzi między kątownikiem a stężeniem.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
6	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Pozycja kątownika

Opcja	Opis
	Wybierz pozycję połączenia kątownikiem.

## Kierunek śrubowania

Opcja	Opis
	Domyślnie Kierunek śrubowania 1 Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kierunek śrubowania 1
	Kierunek śrubowania 2

### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### Karta Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Blacha do stężenia (19)**

**Blacha do stężenia (19)** umożliwia śrubowanie dowolnej liczby profili stężeń do istniejącej blachy węzłowej.

---

**WSKAZÓWKA** Aby utworzyć blachę węzłową, można użyć komponentu [Blacha węzł. standardowa \(1065\) \(strona 2523\)](#) lub polecenia blachy tworzącego blachę wieloboczną.

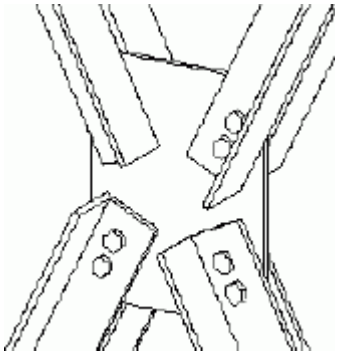
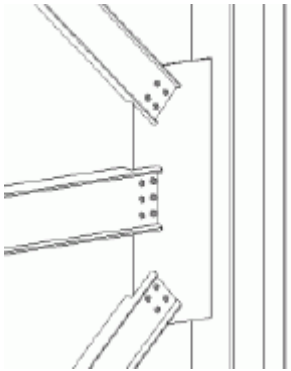
---

### Utworzone obiekty

- Śruby

- Cięcia
- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: L</p> <p>Stężenia są przykręcane bezpośrednio do blachy węzłowej.</p>
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Stężenia są docięte wokół blachy węzłowej i przykręcane do blachy węzłowej.</p>

### Przed rozpoczęciem

Utwórz blachę węzłową oraz od 1 do 10 stężeń.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (blachę węzłową).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

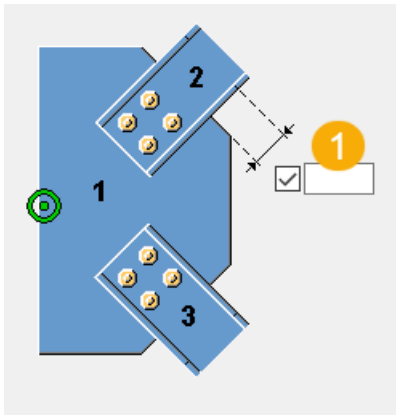
---

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

---

### Zakładka **Obraz**

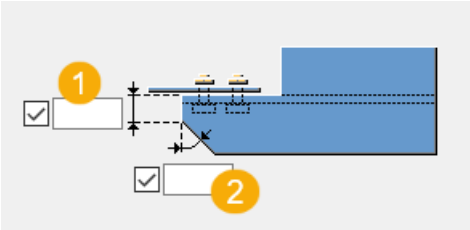
Na zakładce **Obraz** można określić wymiary cięcia pasa.



	Opis
1	Zdefiniuj długość cięcia pasa.

### Zakładka Parametry

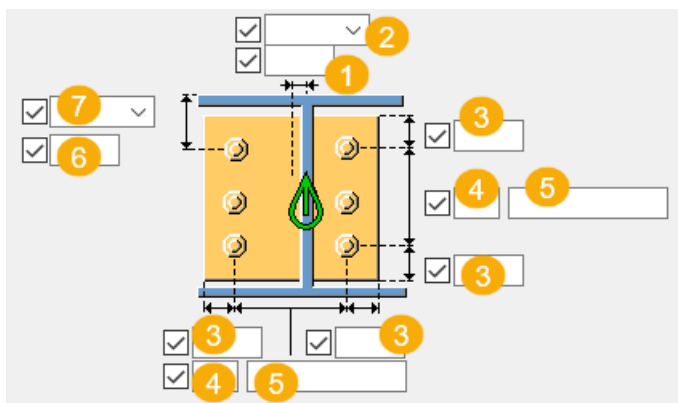
Użyj zakładki **Parametry**, aby wyciąć pas stężenia.

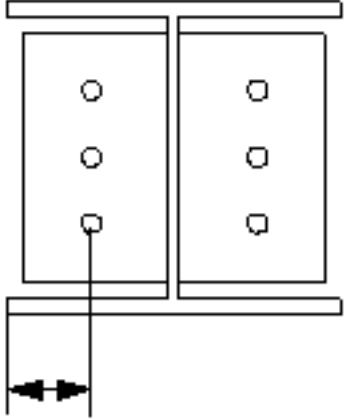
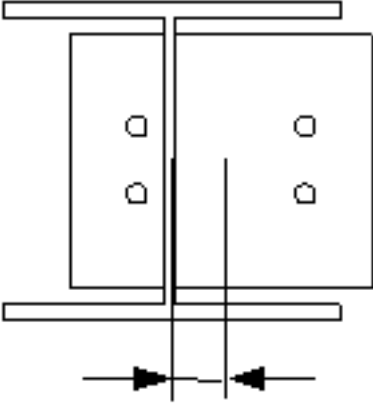
Opcja	Opis
<b>Dopasuj podrzędny</b>	Wybierz, czy jest zamontowany element podrzędny.  Wybór <b>Tak</b> dopasuje element podrzędny zgodnie z odległością od śruby.
<b>Cięcie pasów drugiej strony</b> 	Określ, czy cięcie trójkątne ma być utworzone po przeciwnej stronie pasa.  1. Wymiar cięcia pionowego. 2. Kąt cięcia.

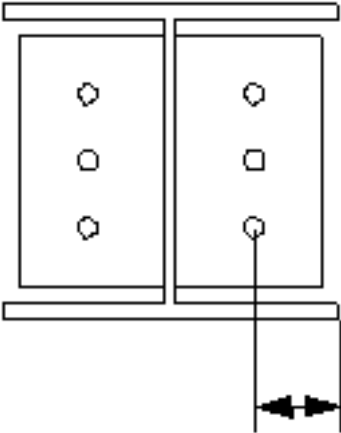
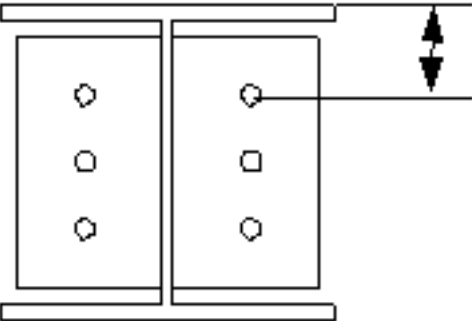
### Zakładka Śruby

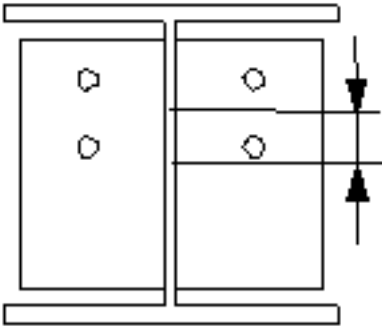
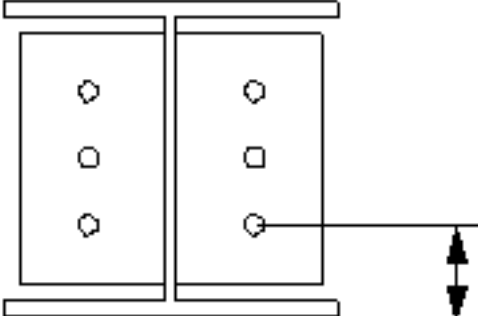
Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub i właściwości śrub.

## Wymiary grupy śrub



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
<b>2</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lewy:</b> Od lewej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej lewej strony.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi elementu podrzędnego do osi śrub.</li> </ul> 

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prawy:</b> od prawej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej prawej strony.</li> </ul> 
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby.
<b>4</b>	Liczba śrub.
<b>5</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
<b>7</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul> 

<b>Opis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek</b>: od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół</b>: od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul>	

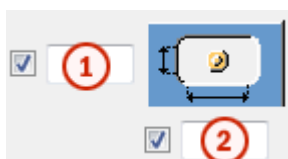
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



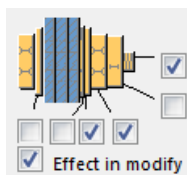
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.





Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Przecięcie rur (22)**

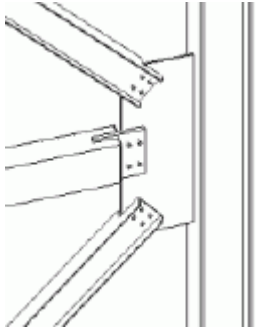
**Przecięcie rur (22)** umożliwia utworzenie połączeń śrubowych dowolnej liczby stężeń do blachy węzłowej w sposób bezpośredni lub przy użyciu blach łączących. Stężenia zamykane blachami końcowymi.

Aby utworzyć blachę węzłową, użyj komponentu [Blacha węzł. standardowa \(1065\) \(strona 2523\)](#) lub polecenia utworzenia blachy wielobocznej.

### Utworzone obiekty

- Blachy łączące
- Blachy końcowe
- Blachy wypustu
- Blachy przykrywające
- Śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Profil stężenia: RHS, W Stężenie RHS jest przykręcone do blachy węzłowej przy użyciu blachy nakładki. Stężenia z profilu W są przykręcone bezpośrednio do blachy węzłowej.

## Przed rozpoczęciem

Utwórz blachę węzłową oraz od 1 do 10 stężeń.

## Kolejność wyboru

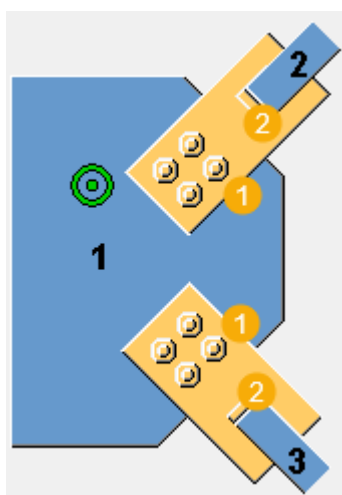
1. Wybierz element główny (blachę węzłową).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

---

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

---

## Klucz do identyfikacji elementów

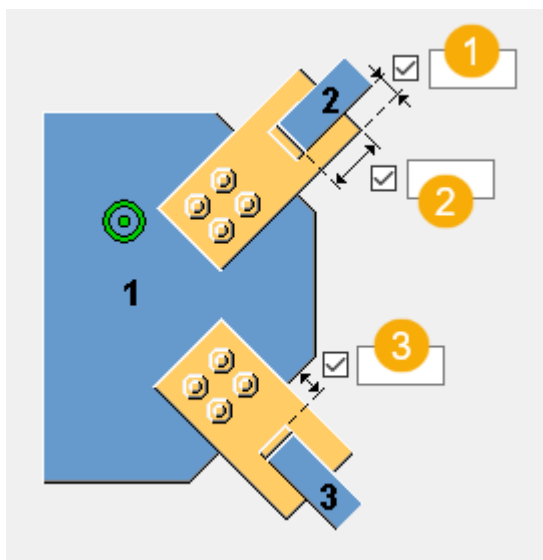


	Opis
1	Blacha łącząca
2	Blacha końcowa

## Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary blachy i stężenia.

## Wymiary



	Opis
1	Zdefiniuj długość krawędzi blachy łączącej.
2	Zdefiniuj długość stężenia na blasze łączącej.
3	Zdefiniuj odległość krawędzi blachy końcowej od blachy węzłowej.

### Zakładka Połączenie stężenia

Na zakładce **Połączenia stężenia** można określić właściwości blachy łączącej, blachy końcowej, blachy nakładki i blachy przykrycia.

### Połączenie stężenia






Opcja	Opis
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy łączącej.
<b>Blachy końcowe</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy końcowej.
<b>Blacha nakładki</b>	Grubość blachy nakładki.
<b>Blacha przykrycia</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy przykrywającej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
	którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

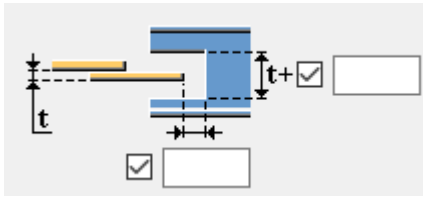
### Typy połączenia stężenia

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia stężenia z blachą łączącą.

Opcja	Opis
	Domyślna Stężenie jest spawane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Stężenie jest spawane.
	Stężenie jest przykręcane.
	Stężenie jest spawane, a wokół nakrętek tworzone są nacięcia.
	Tworzone są blacha nakładki i blacha przykrywająca.

### Cięcie w stężeniu

W razie potrzeby można utworzyć cięcie w stężeniu.



Umożliwia określenie szerokości cięcia w stężeniu, gdzie **t** to grubość blachy łączącej.

Umożliwia określenie długości cięcia w stężeniu od krawędzi blachy łączącej.

### Odległość blachy węzłowej i połączenia



Umożliwia określenie odległości między blachą węzłową i blachy łączącą.

### Okrągłe cięcie w stężeniu




W razie potrzeby można utworzyć okrągłe cięcie w stężeniu. Wprowadź wartość promienia.

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Połączenie stężenia** dostępne są dodatkowe opcje.

### Blacha łącząca





Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy podczas łączenia blachy łączącej ze stężeniem wykonywane jest wycięcie stężenia czy cięcie blachy łączącej.

Opcja	Opis
	Domyślnie Stężenie jest podcięte. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha łącząca jest cięta.
	Blacha łącząca jest cięta, ale element blachy łączącej utworzony wewnątrz stężenia nie jest usuwany.

Opcja	Opis
	W przypadku cięcia blachy łączącej można zdefiniować wielkość odstępu między nią stężeniem.


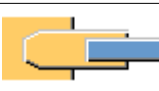
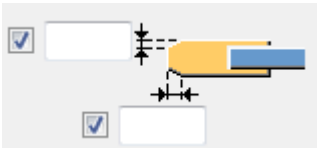
### Liczba blach łączących

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy w celu połączenia stężenia z blachą węzłową używana jest jedna czy dwie blachy łączące.

Opcja	Opis
	Domyślnie Jedna blacha łącząca. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Dwie blachy łączące i środkowa blacha końcowa na końcach blach łączących.
	W przypadku tworzenia środkowej blachy końcowej można określić jej szerokość.
	Wybierz pozycję środkową blachy końcowej.



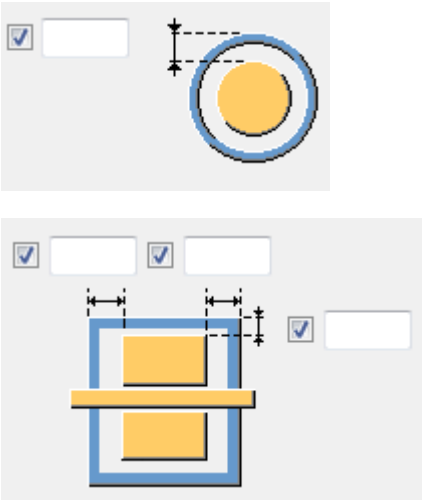
### Fazowanie blachy łączącej

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy blacha łącząca jest fazowana.

Opcja	Opis
	Domyślnie Nie są tworzone fazowania. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Fazowania są tworzone.
	W przypadku tworzenia fazowań należy zdefiniować ich wymiary pionowe i poziome.

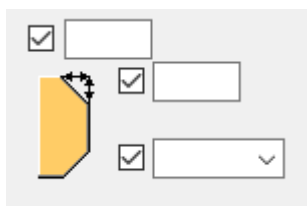
## Blachy końcowe

W przypadku zamknięcia stężeń blachami końcowymi należy zdefiniować kształt i wymiary blach końcowych.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kwadratowa blacha końcowa. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Okrągła blacha końcowa.
	Odległość krawędzi blachy końcowej od zewnętrznej krawędzi stężenia.

## Fazowanie blachy końcowej

Umożliwia określenie typu fazowania blachy końcowej i wymiarów poziomych i pionowych.

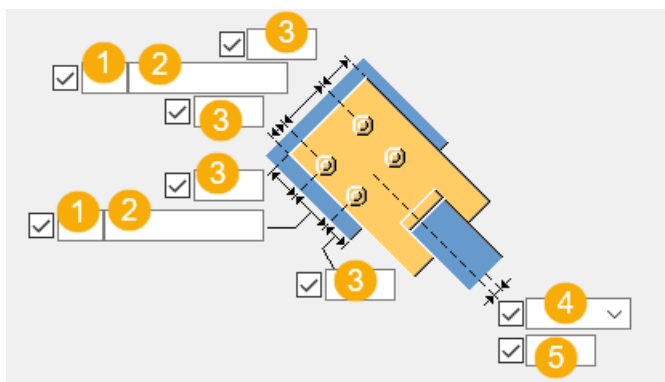


## Zakładka śruby stężenia 1

Na zakładce **Śruby stężenia 1** można określić właściwości śrub łączących stężenia z blachą węzłową.



## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

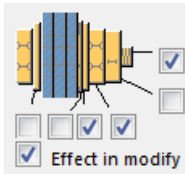


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Blachy żeber

Na zakładce **Blachy żeber** można określić właściwości i pozycję blachy krzyżowej i blachy przykrycia.

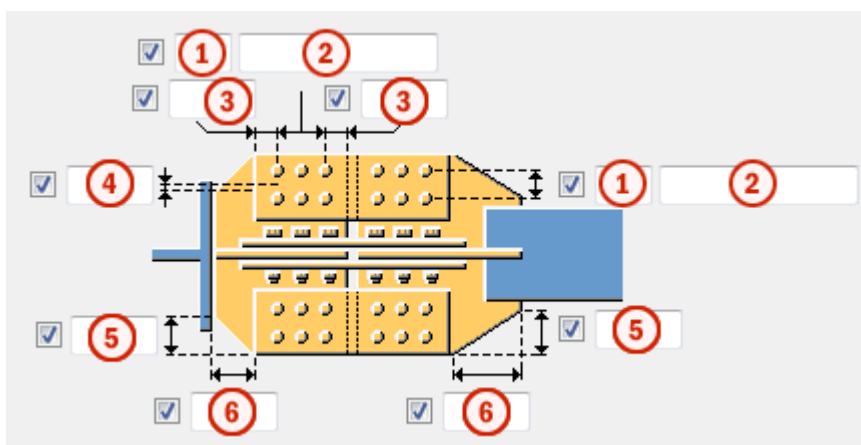
### Blachy

Opcja	Opis
<b>Blacha krzyżowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy krzyżowej.

Opcja	Opis
<b>Blacha przykrycia</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy przykrywającej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	





### Wymiary grupy śrub



<b>1</b>	Liczba śrub.
----------	--------------

2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
5	Wymiar pionowy fazowania.
6	Wymiar poziomy fazowania.

### Pozycja blachy krzyżowej i blachy przykrycia

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha przykrycia jest tworzona po obu stronach blachy krzyżowej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha przykrycia jest tworzona po obu stronach blachy krzyżowej.
	Blacha przykrycia jest tworzona na dole blachy krzyżowej.
	Blacha przykrycia jest tworzona na górze blachy krzyżowej.

#### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

#### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## Karta Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

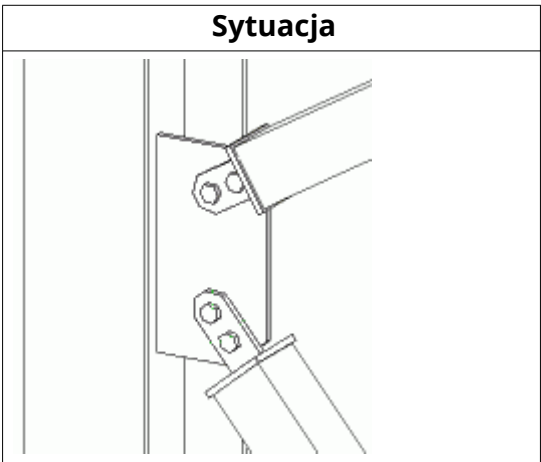
### **Standardowe połączenie stężenia (67)**

**Standardowe połączenie stężenia (67)** umożliwia utworzenie połączenia 1 lub 2 stężeń z belką lub słupem przy użyciu blachy węzłowej lub blach łączących. Stężenia z profili zamkniętych i rurowych są zakończone blachą. Można zdefiniować różne właściwości dla połączeń górnego i dolnego stężenia.

### Utworzone obiekty

- Blacha węzłowa
- Blachy łączące
- Blachy uszczelniające
- Śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Profil stężenia: RHS Blacha węzłowa jest spawana do środka słupa. Stężenie jest przykręcone do blachy węzłowej przy użyciu fazowanych blach łączących.

### Przed rozpoczęciem

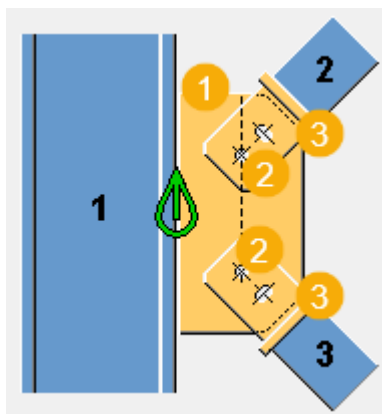
Utwórz belkę lub słup oraz 1 lub 2 stężenia.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).

2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

### Klucz identyfikacji elementu

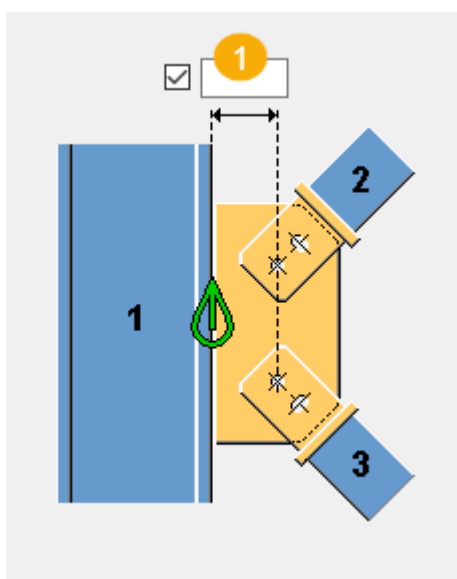


	Opis
1	Blacha węłowa
2	Blacha łącząca
3	Blacha uszczelniająca

### Zakładka Obraz

Użyj zakładki **Obraz**, aby zdefiniować wymiar krawędzi głównego elementu do grupy śrub.

### Wymiary



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Zdefiniuj wymiar krawędzi głównego elementu do grupy śrub.

### Zakładka **Elementy**

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości blachy. Można zdefiniować właściwości blachy dla obu stężeń.

### **Blachy**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy łączącej.
<b>Blacha uszczelniająca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy uszczelniającej.
<b>Profil bl. uszczeln.</b>	Wybierz profil blachy uszczelniającej z katalogu profili.

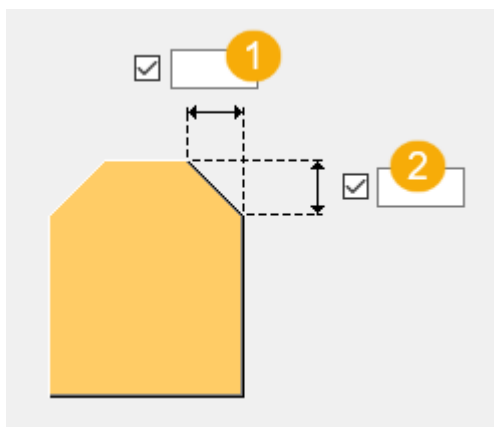
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Zakładka **Parametry**

Zakładka **Parametry** służy do definiowania wymiarów fazowania blachy węzłowej.



## Wymiary fazowania

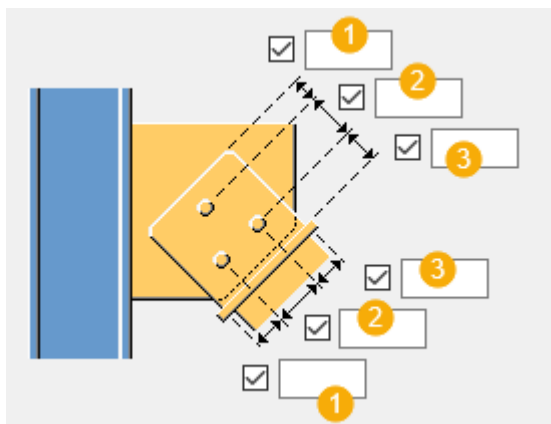


	Opis
1	Poziomy wymiar fazowania.
2	Pionowy wymiar fazowania.

## Zakładka śruby stężenia 1

Zakładka **Śruby stężenia 1** służy do definiowania właściwości śrub dla pierwszego stężenia.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

	<b>Opis</b>
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.

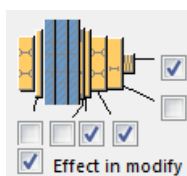
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślna</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## Zwiększenie długości śruby

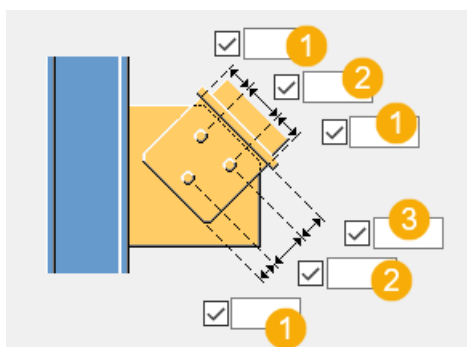
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



## Zakładka śruby stężenia 2

Zakładka **Śruby stężenia 2** służy do definiowania właściwości śrub dla drugiego stężenia.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
Rozmiar śruby	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

#### Zakładka Blacha węzłowa

Na zakładce **Blacha węzłowa** można określić wymiary i właściwości blachy węzłowej.

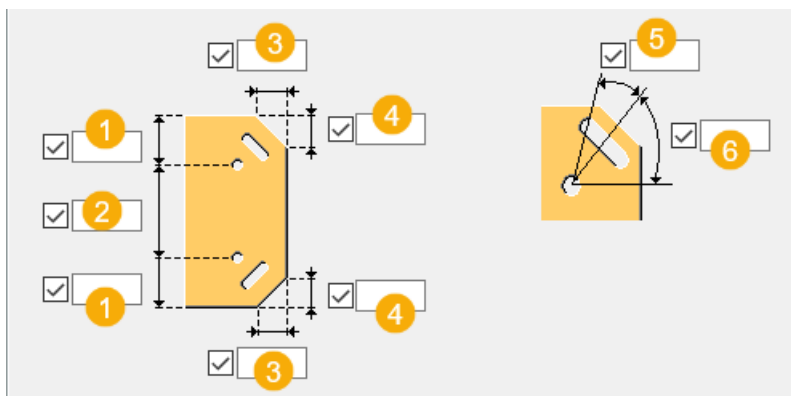
#### Blacha

Element	Opis
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

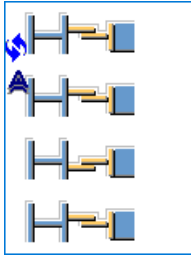
### Wymiary blachy węzłowej



	Opis
<b>1</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>2</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją.Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami.Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>3</b>	Poziomy wymiar fazowania.
<b>4</b>	Pionowy wymiar fazowania.
<b>5</b>	Górny kąt otworu podłużnego utworzonego w blasze węzłowej.
<b>6</b>	Dolny kąt otworu podłużnego utworzonego w blasze węzłowej.

### Położenie blachy węzłowej

Wybierz położenie blachy węzłowej.



### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

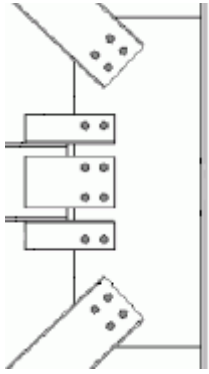
### ***Blacha do stężenia z nakładkami (61)***

**Blacha do stężenia z nakładkami (61)** umożliwia utworzenie połączeń śrubowych dowolnej liczby stężeń do istniejącej blachy węzłowej przy użyciu blach łączących i połączeń kątownikiem.

### **Utworzone obiekty**

- Blachy łączące
- Połączenie kątownikami
- Blachy ścinane
- Podkładki z blachy
- Śruby
- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Profil stężenia: W Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikiem i blach łączących.

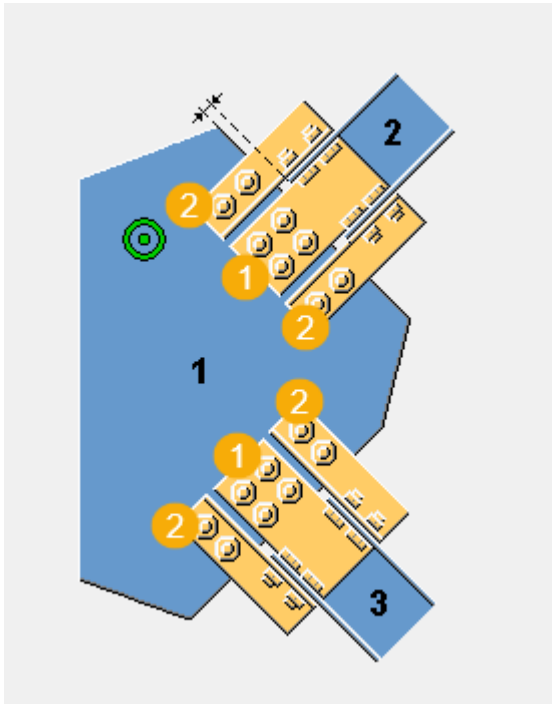
### Przed rozpoczęciem

Utwórz blachę węzłową oraz od 1 do 10 stężeń.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (blachę węzłową).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejny element podrzędny (trzecie stężenie).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

## Klucz identyfikacji elementu



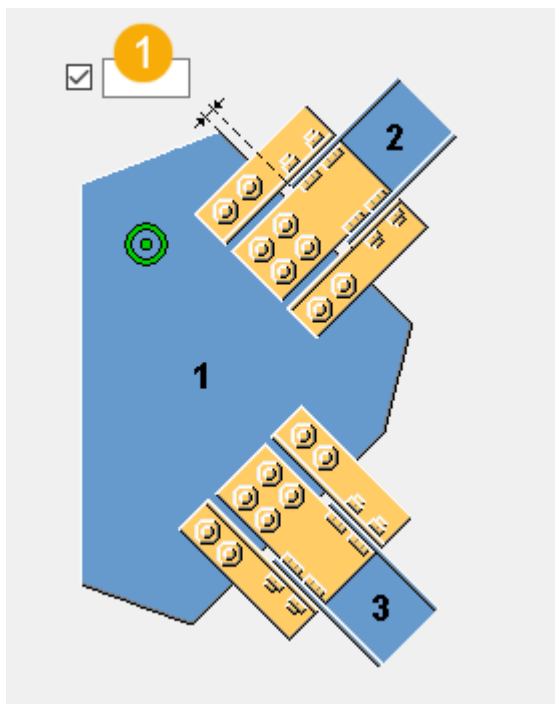
	Opis
1	Błacha łącząca
2	Połączenie kątownikiem

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** służy do definiowania wymiaru luzu między blachą węzłową a stężeniem.





	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Umożliwia zdefiniowanie wymiaru między blachą węzłową a stężeniem.

#### Zakładka **Połączenie stężenia**

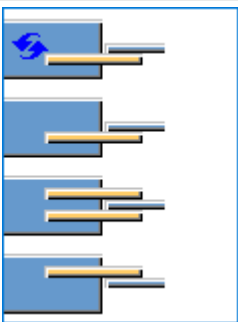
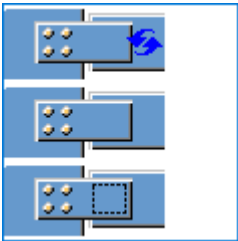
Użyj zakładki **Połączenie stężenia**, aby zdefiniować właściwości blachy łączącej, połączenia kątownikiem i blachy wypełniającej. Wybierz, czy dla połączenia kąтового mają być używane profile podwójne.

#### Elementy

	<b>Opis</b>
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej.
<b>Profil blachy łączącej</b>	Wybierz profil blachy łączącej z katalogu profili.
<b>Górne połączenie kątownikiem</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.
<b>Dolne połączenie kątownikiem</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.
<b>Blacha wypełniająca</b>	Grubość blachy wypełniającej.
<b>Górna blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość górnej blachy ścinanej.
<b>Dolna blacha ścinana</b>	Wysokość dolnej blachy ścinanej.

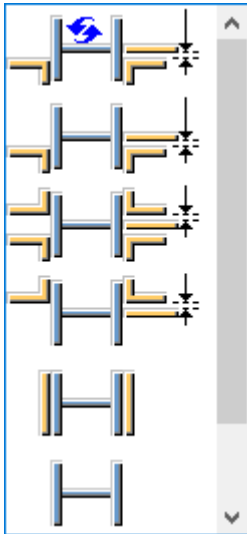
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Tworzenie blachy

Opcja	Opis
	<p>Wybierz, czy utworzono jedną lub dwie blachy łączące.</p>
	<p>Wybierz, czy między blachą łączącą a środkiem stężenia tworzyć blachę wypełniającą.</p> <p>Domyślnie blacha wypełniająca nie jest tworzona.</p>



### Tworzenie połączenia kątownikiem

Zdefiniuj, czy przymocować stężenia do blachy węzłowej za pomocą połączeń kątownikiem lub blach ścinanych oraz określ liczbę tworzonych połączeń kątownikiem. Opcją domyślną jest utworzenie dwóch połączeń kątownikiem pod środkiem stężenia.

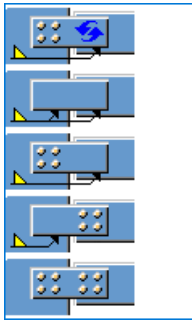
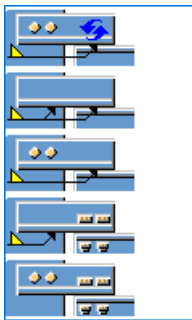


### Orientacja kątowników

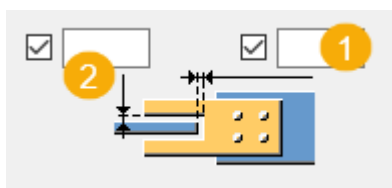
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.</p>

## Typ połączenia

Opcja	Opis
	Wybierz typ połączenia (spoiny lub śruby) między blachą węzłową a blachą łączącą.
	Wybierz typ połączenia (spoiny lub śruby) między blachą węzłową a profilem L.

## Wymiary luzu blachy łączącej



	Opis
1	Wymiar poziomego luzu
2	Wymiar pionowego luzu

## Zakładka podkładki z blachy

Zakładka **Podkładki z blachy** służy do definiowania właściwości podkładek z blachy.

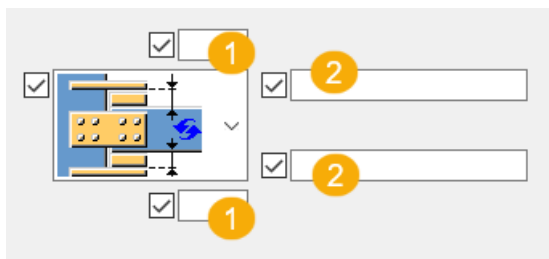
## Blachy

Opcja	Opis
Podkładka z bl.-1 , <b>Podkładka z bl.-2,</b> <b>Podkładka z bl.-3</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładek z blachy.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Położenie i liczba podkładek z blachy

Można utworzyć podkładowe z blachy, podczas łączenia stężeń do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikiem.

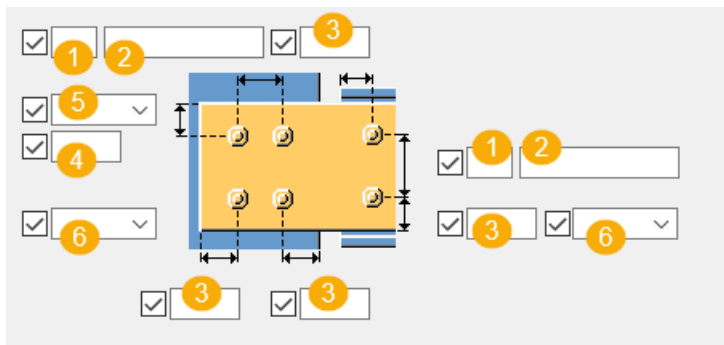


	De
<b>1</b>	Określ odległość między stężeniem a blachą łączącą.
<b>2</b>	Zdefiniuj, ile podkładek z blachy jest tworzonych na górnych i dolnych pasach.  Wprowadź numery profili podkładek z blachy: 1, 2 lub 3. Są to liczby, które znajdują się w górnej części na zakładce <b>Podkładowe z blachy</b> .  Na przykład, jeśli chcesz utworzyć trzy podkładowe z blachy na górnym pasie i chcesz dwukrotnie użyć <b>Podkładowe z blachy 1</b> i raz <b>Podkładowe z blachy 2</b> , wprowadź 1 1 2. Pierwsza wprowadzona liczba to podkładka z blachy znajdująca się najbliższej pasa stężenia.

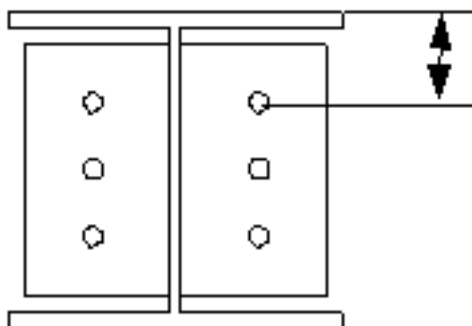
### Zakładka Śruby stężenia

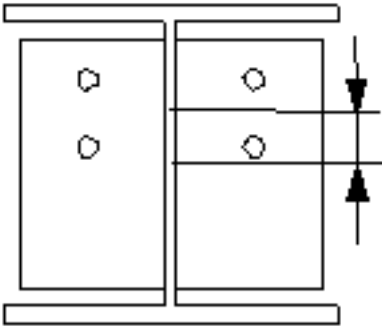
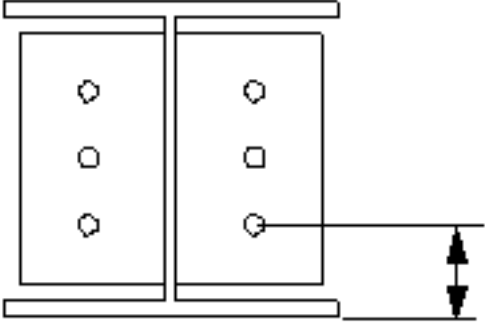
Na zakładce **Śruby stężenia** można określić właściwości śrub łączących stężenia z blachą węzłową.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li></ul>



<b>Opis</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>6</b>	Umożliwia wybranie typu śruby.

### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.








Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.

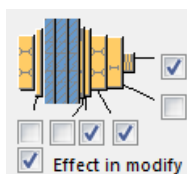


Opcja	Opis
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

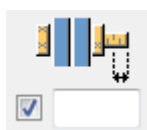
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

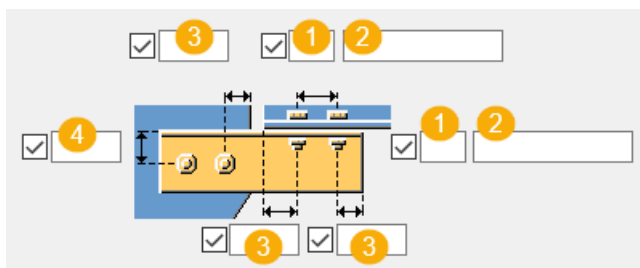
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Śruby kątownika

Na zakładce **Śruby kątownika** można określić śruby łączące kątowniki.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Pionowa pozycja śruby

Opcja	Opis
	Położenie śruby z krawędzi profilu L.
	Położenie śruby z osi elementu podrzędnego.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	<p>przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.</p> <p>Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.</p>	

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Twórz spoiny

### **Węzeł krzyżowy (62)**

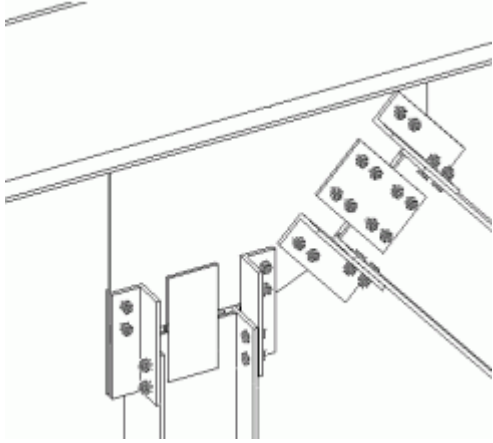
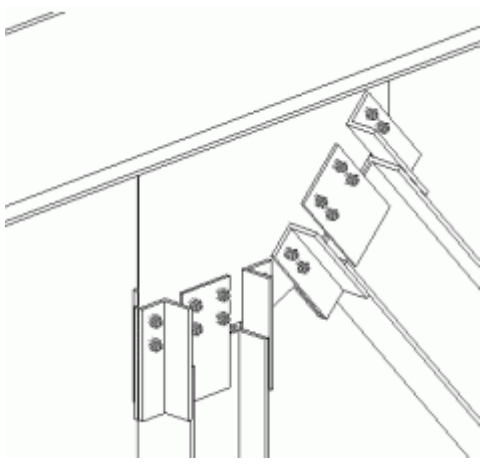
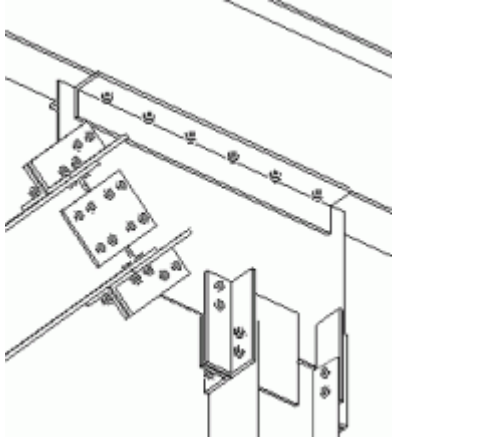
**Węzeł krzyżowy** łączy od 1 do 10 stężeń z belką lub słupem przy użyciu blachy węzłowej. Blacha węzłowa umożliwia utworzenie połączenia spawanego lub śrubowego do belki lub słupa. Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikiem i blach łączących.

### Utworzone obiekty

- Blacha węzłowa
- Połączenie kątownikami
- Blachy łączące
- Blachy wypełniające
- Podkładki z blachy
- Żebra

- Śruby
- Cięcia
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Blacha węłowa jest przyspawana do belki. Różne materiały połączeń są używane dla poszczególnych stężeń.</p>
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Blacha węłowa jest przyspawana do belki. Stężenia są przykręcane do blachy węłowej przy użyciu blach łączących i połączeń kątownikiem.</p>
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Blacha węłowa jest przyspawana do belki. Różne materiały połączeń są używane dla poszczególnych stężeń.</p>

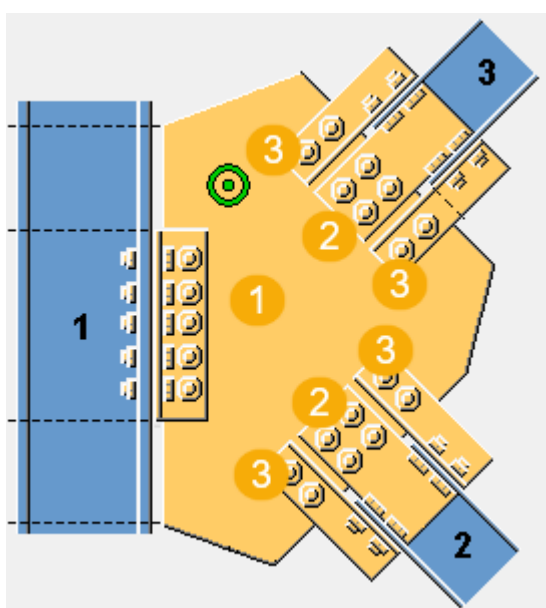
### Przed rozpoczęciem

Utwórz belkę lub słup oraz od 1 do 10 stężeń.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

### Klucz identyfikacji elementu



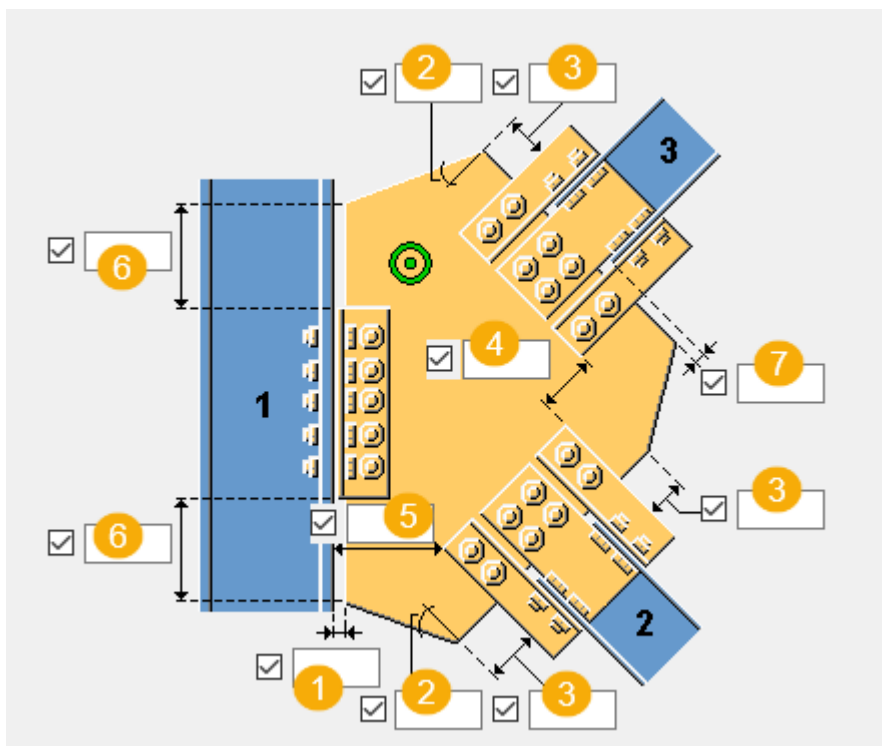
	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Blacha łącząca
3	Połączenie kątownikiem

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary kontrolujące położenie oraz kształt blachy węzłowej.

## Wymiary






	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym.
2	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
3	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
4	Umożliwia zdefiniowanie odległości między stężeniami.
5	Umożliwia zdefiniowanie odległości między elementem głównym a stężeniem.
6	Zdefiniuj odległość między połączeniem kątownikiem lub krawędzią blachy łączącej a krawędzią blachy węzłowej.
7	Umożliwia zdefiniowanie odległości luzu między krawędzią blachy węzłowej a stężeniem.

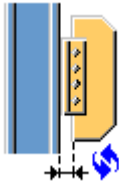
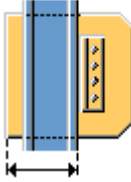
**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Obraz** dostępne są dodatkowe opcje.

## Położenie blachy węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie położenia blachy węzłowej w przypadku korzystania z blachy podstawy.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest równoległa do elementu głównego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest równoległa do stężenia.
	Blacha węzłowa jest równoległa do stężenia bez blachy podstawy.

## Wymiary blachy węzłowej

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa nie przechodzi przez element główny. Zdefiniuj wymiar cięcia blachy węzłowej. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha węzłowa nie przechodzi przez element główny. Zdefiniuj wymiar cięcia blachy węzłowej.
	Blacha węzłowa przechodzi przez element główny. Zdefiniuj wymiar rozszerzenia blachy węzłowej.

## Karta Blacha węzłowa

Na zakładce **Blacha węzłowa** można określić właściwości, kształt i pozycję blachy węzłowej i blachy łączącej oraz właściwości i orientację połączenia kątownikiem.

## Blachy


Opcja	Opis
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.
<b>Blachy łączące</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej.
<b>Profil L</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	



**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.

### Połączenie blachy węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia blachy węzłowej z elementem głównym.



Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest przyspawana bezpośrednio do elementu głównego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.



Opcja	Opis
	<p>Błacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą kątowników.</p> <p>Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzone są połączenia kątownikami.</p>
	<p>Błacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą blachy łączącej.</p> <p>Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzona jest blacha łącząca.</p>



### Orientacja kątowników

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

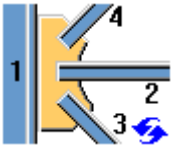
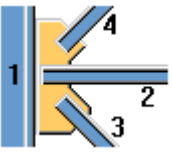
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.</p>

### Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.




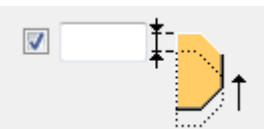
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.</p>

## Pozycja podpory

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak wpływu na pozycję stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pierwsze wybrane stężenie jest umieszczane najbliżej elementu głównego.

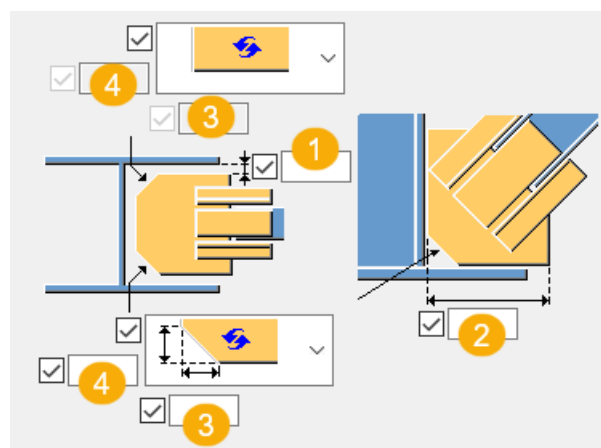
## Pozycja blachy węzłowej na stężeniu

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwaną ją w kierunkach z lub y.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

## Fazowanie blachy węzłowej

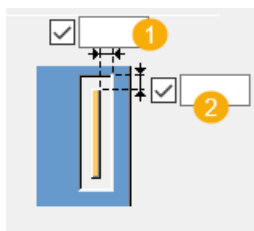
Zdefiniuj typ i wymiary fazowania blachy węzłowej oraz limit kąta dla równoległych stężeń.



1	Odległość między blachą łączącą a wewnętrznym pasem elementu głównego.
2	Odległość pozioma między krawędzią blachy węzłowej a pasem elementu głównego.
3	Wymiar poziomy fazowania. Domyślnie drugie fazowanie nie jest tworzone.
4	Wymiar pionowy fazowania. Domyślnie drugie fazowanie nie jest tworzone.

### Wielkość cięcia

Jeżeli blacha węzłowa przebiega przez element główny, umożliwia zdefiniowanie wielkości cięcia utworzonego dla blachy węzłowej.



	Opis
1	Definiowanie poziomego rozmiaru cięcia.
2	Definiowanie pionowego rozmiaru cięcia.

### Zakładka Połączenie stężenia

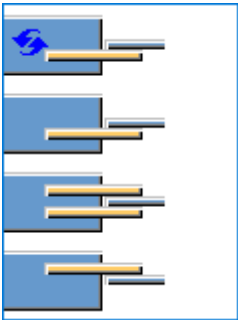
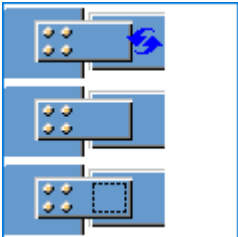
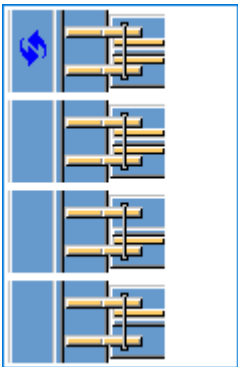
Użyj zakładki **Połączenie stężenia**, aby zdefiniować właściwości blachy łączącej, połączenia kątownikiem i blachy wypełniającej. Wybierz, czy dla połączenia kątownego mają być używane profile podwójne.

## Elementy

Element	Opis
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej.
<b>Profil łączący</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Profil L1 do blachy węzłowej, Profil L2 do blachy węzłowej</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.
<b>Blacha wypełniająca</b>	Grubość i wysokość blachy wypełniającej.
<b>Blacha 1 do węzła</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy.
<b>Blacha 2 do węzła</b>	Wysokość blachy.

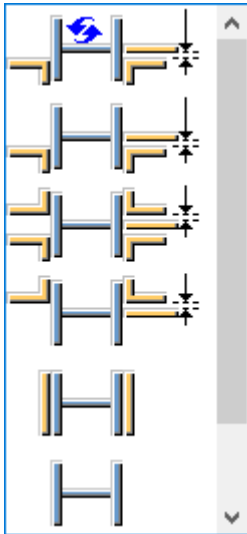
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Tworzenie blachy

Opcja	Opis
	Wybierz, czy utworzono jedną lub dwie blachy łączące.
	Wybierz, czy między blachą łączącą a środkiem stężenia tworzyć blachę wypełniającą. Domyślnie blacha wypełniająca nie jest tworzona.
	Wybierz stronę tworzenia blachy wypełniającej. Tej opcji można użyć, gdy wybrano opcję utworzenia dwóch blach łączących.



## Tworzenie połączenia kątownikiem

Zdefiniuj, czy przymocować stężenia do blachy węzłowej za pomocą połączeń kątownikiem lub blach ścinanych oraz określ liczbę tworzonych połączeń kątownikiem. Opcją domyślną jest utworzenie dwóch połączeń kątownikiem pod środkiem stężenia.

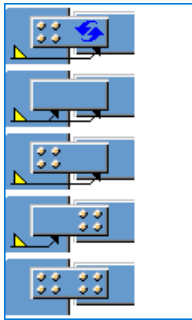
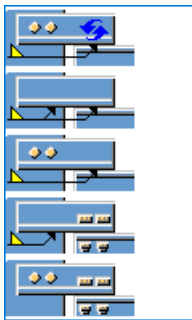


### Orientacja kątowników

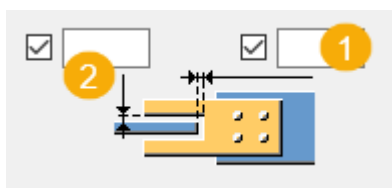
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.</p>

## Typ połączenia

Opcja	Opis
	Wybierz typ połączenia (spoiny lub śruby) między blachą węzłową a blachą łączącą.
	Wybierz typ połączenia (spoiny lub śruby) między blachą węzłową a profilem L.

## Wymiary luzu blachy łączącej



	Opis
1	Wymiar poziomego luzu
2	Wymiar pionowego luzu

## Zakładka podkładki z blachy

Zakładka **Podkładki z blachy** służy do definiowania właściwości podkładek z blachy.

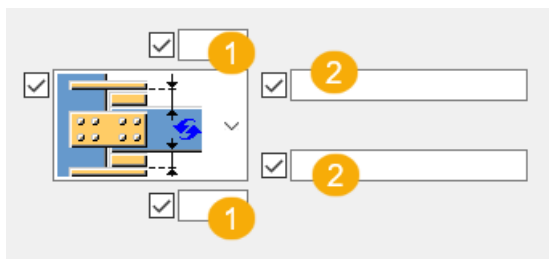
## Blachy

Opcja	Opis
<b>Podkładka z bl.-1, Podkładka z bl.-2, Podkładka z bl.-3</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładek z blachy.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Położenie i liczba podkładek z blachy

Można utworzyć podkładowe z blachy, podczas łączenia stężeń do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikiem.



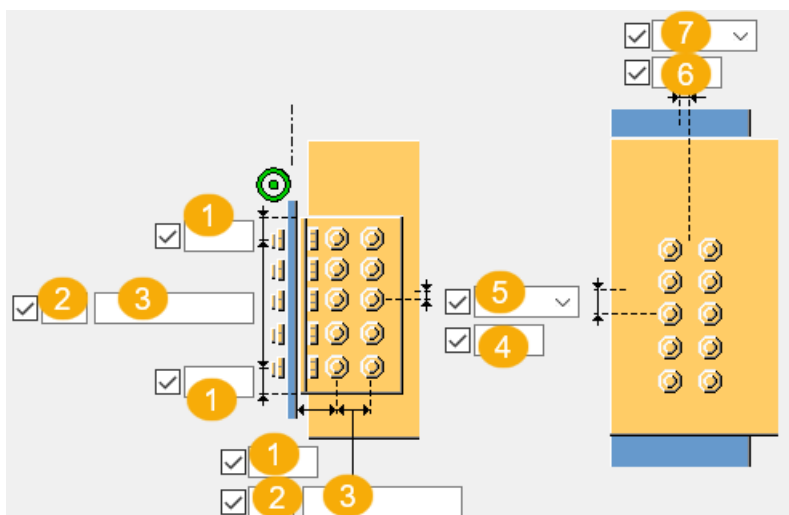
	Opis
<b>1</b>	Określ odległość między stężeniem a blachą łączącą.
<b>2</b>	Zdefiniuj, ile podkładek z blachy jest tworzonych na górnych i dolnych pasach.  Wprowadź numery profili podkładek z blachy: 1, 2 lub 3. Są to liczby, które znajdują się w górnej części na zakładce <b>Podkładowe z blachy</b> .  Na przykład, jeśli chcesz utworzyć trzy podkładowe z blachy na górnym pasie i chcesz dwukrotnie użyć <b>Podkładowe z blachy 1</b> i raz <b>Podkładowe z blachy 2</b> , wprowadź 1 1 2. Pierwsza wprowadzona liczba to podkładka z blachy znajdująca się najbliższej pasa stężenia.



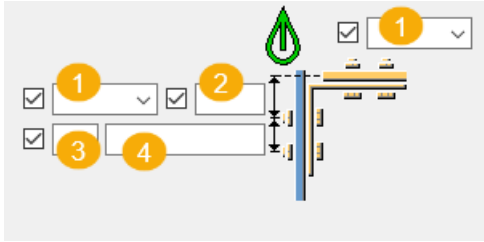
## Zakładka Połączenie węzłowe

Na zakładce **Połączenie blachy węzłowej** można określić właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z elementem głównym oraz połączenie kątownikiem.

### Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
6	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
7	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.





	Opis
1	Lokalizacja montażu śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Typ mocowania połączenia kątownikiem



Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu przymocowania połączenia kątownikiem do blachy węzłowej i do elementu głównego.

Opcja	Opis
	Domyślna Element główny jest przykręcany, a podrzędny spawany. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów.
	Element główny jest przykręcany, a podrzędny spawany.
	Element główny jest spawany, a podrzędny przykręcany.







Opcja	Opis
	Obie części są śrubowane.
	Oba elementy są spawane.

### Śruby na blasze węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy jeśli nie są używane połączenia kątownikami, blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą śrub.

	Opis
	Domyślna W blasze węzłowej nie są tworzone śruby. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	W blasze węzłowej są tworzone śruby.

### Rozmieszczanie śrub

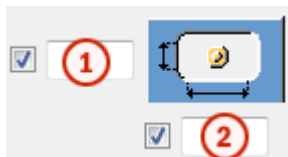
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



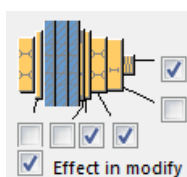
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Żebra

Zakładka **Żebra** umożliwia określenie właściwości i wymiarów żeber.

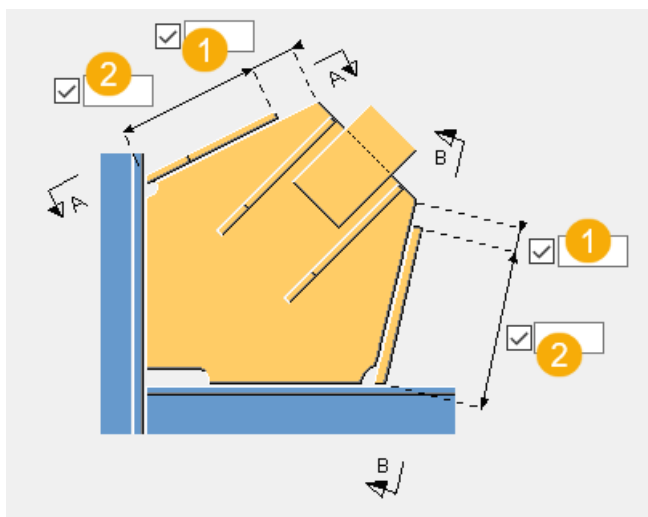
### Elementy

Element	Opis
<b>Żebro 1, Żebro 2</b>	Grubość żebra.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

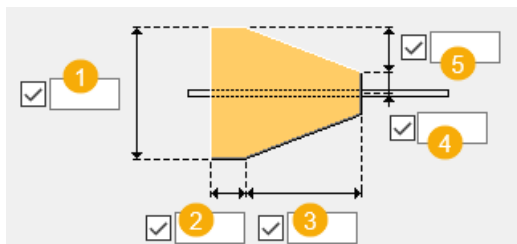
Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Długość żebra








<b>1</b>	Zdefiniuj odległość między krawędzią żebra a krawędzią blachy węzłowej.
<b>2</b>	Umożliwia zdefiniowanie długości żebra.

### Wymiary żebra

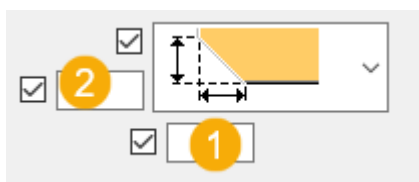


	Opis
1	Zdefiniuj szerokość żebra.
2	Zdefiniuj długość podstawy żebra.
3	Zdefiniuj długość elementu skośnego żebra.
4	Zdefiniuj odległość od osi żebra.
5	Zdefiniuj odległość pionową między podstawą żebra a elementem skośnym.

### Typ fazowania

Opcja	Opis
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary fazowania

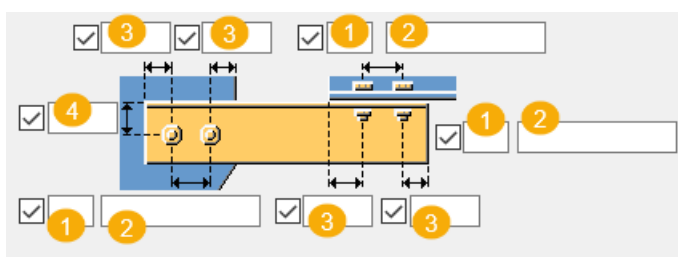
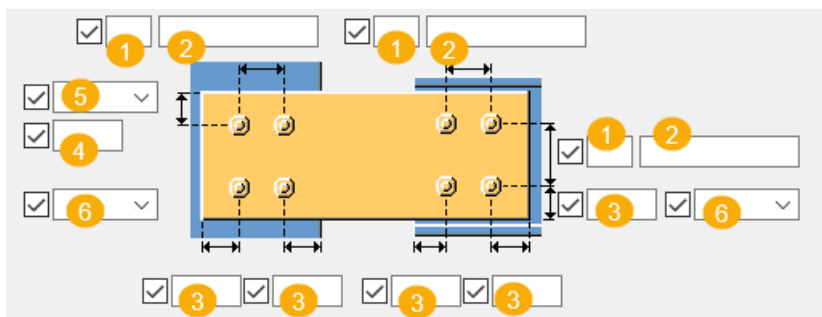


	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania.
2	Wymiar pionowy fazowania.

### Zakładka Śruby stężenia 1/Śruby stężenia 2/Śruby stężenia 3

Na zakładkach **Śruby stężenia1**, **Śruby stężenia2** i **Śruby stężenia3** można określić śruby łączące pierwsze, drugie i trzecie i kolejne stężenia z blachą węzłową.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
6	Umożliwia wybranie typu śruby.

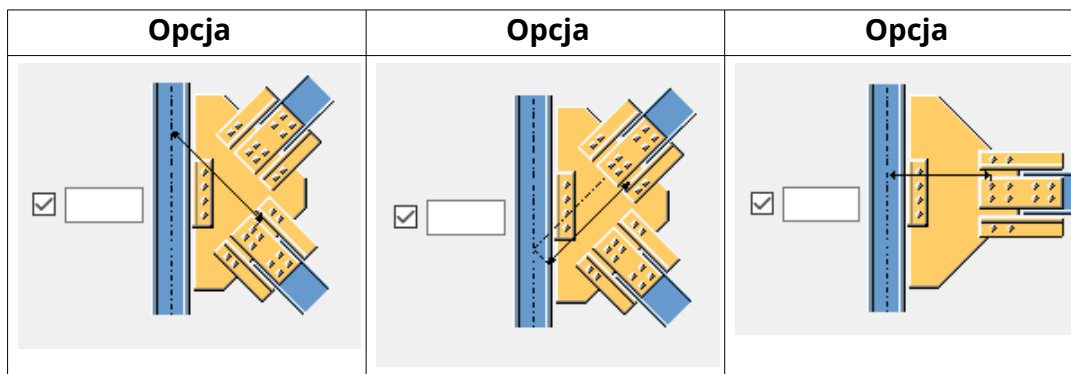
## Pionowa pozycja śruby

Opcja	Opis
	Położenie śruby z krawędzi profilu L.
	Położenie śruby z osi elementu podrzędnego.



## Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.

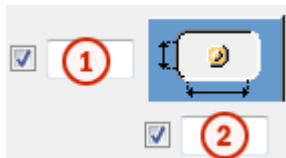


## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### **Karta Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

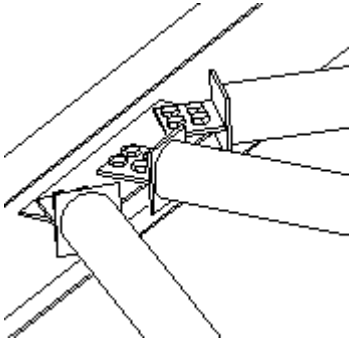
### ***Stężenie portalowe (105)***

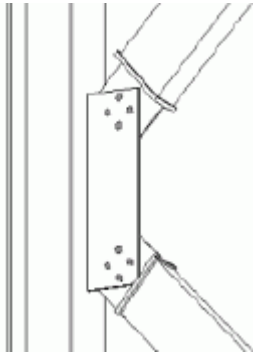
**Stężenie portalowe (105)** umożliwia utworzenie połączenia maksymalnie 3 stężeń rurowych z belką lub słupem przy użyciu blachy węzłowej i teowników.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Teowniki
- Śruby
- Spoiny

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Profil stężenia: Rura Blacha węzłowa jest przyspawana do belki. Stężenia są przykręcone do blachy węzłowej za pomocą teowników.

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: RHS</p> <p>Blacha węzłowa jest spawana do słupa. Stężenia są przykręcone do blachy węzłowej za pomocą teowników.</p>

### Ograniczenia

Stężenia muszą znajdować się w tej samej płaszczyźnie.

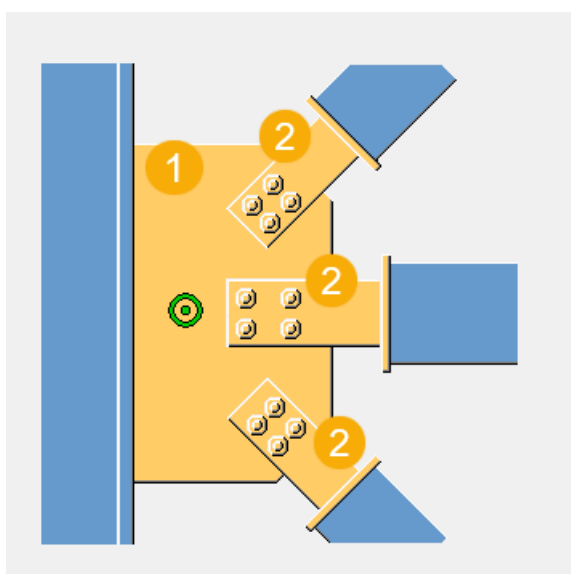
### Przed rozpoczęciem

Utwórz belkę i maksymalnie trzy stężenia w tej samej płaszczyźnie.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejny element podrzędny (trzecie stężenie).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

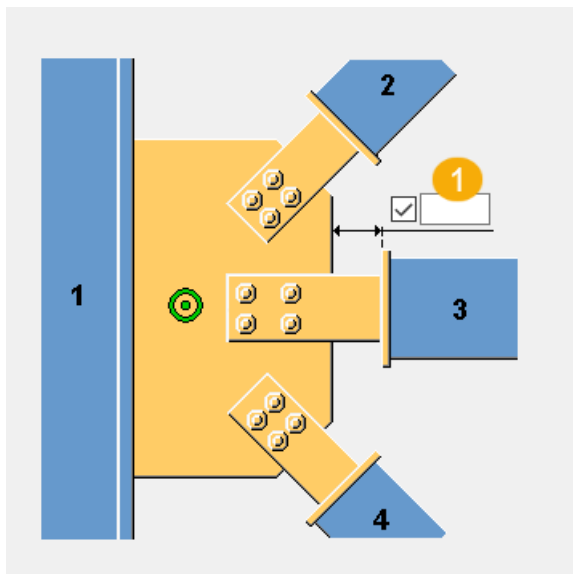
### Klucz identyfikacji elementu



	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Teownik

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary teownika od krawędzi blachy węzłowej.



	Opis
1	Zdefiniuj wymiar teownika od krawędzi.

### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** służy do definiowania właściwości blachy węzłowej i teowników na zakończeniach stężeń. Teowniki można zdefiniować oddzielnie dla każdego stężenia.

### Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.
<b>Pas teownika</b>	Aby w Tekla Structures utworzyć teownik za pomocą dwóch blach, pole Profil teownika na zakładce <b>Elementy</b> należy pozostawić puste. Konieczne jest wprowadzenie wymiarów

Opcja	Opis
	grubości, szerokości i wysokości dla pasa i średnika teownika. Określ grubość, szerokość i wysokości pasa teownika.
<b>Średnik teownika</b>	Aby w Tekla Structures utworzyć teownik za pomocą dwóch blach, pole Profil teownika na zakładce <b>Elementy</b> należy pozostawić puste. Konieczne jest wprowadzenie wymiarów grubości, szerokości i wysokości dla pasa i średnika teownika. Określ grubość, szerokość i wysokości średnika teownika.
<b>Profil teownika</b>	Umożliwia wybranie profilu teownika z katalogu profili. Możesz użyć profilu T lub profilu I. Jeśli wybierzesz profil I, komponent utworzy teownik przez wycięcie profilu I. Należy określić miejsce wycięcia profilu I, używając opcji głębokość teownika na zakładce <b>Parametry</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

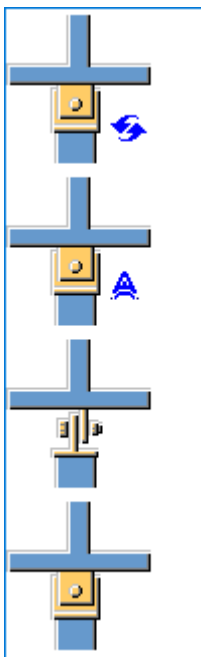
### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** służy do definiowania wymiarów teownika, odstępów, położenia blachy węzłowej i fazowania.

Opcja	Opis
<b>Min. kąt ucięcia (0-90 stopni)</b>	Zdefiniuj minimalny kąt cięcia.
<b>Definiuj spoiny dla wszystkich teowników</b>	Wybierz, czy używać spoin dla każdego teownika.
<b>Definiuj śruby dla każdego teownika</b>	Wybierz, czy używać śrub dla każdego teownika.

### Pozycja blachy węzłowej

Wybierz pozycję blachy węzłowej na stężeniu.






### Pozycja teownika

Wybierz pozycję teownika na blasze węzłowej.

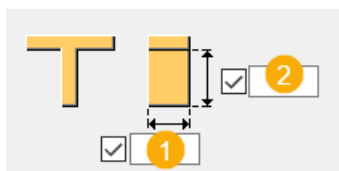


## Fazowanie blachy węzłowej

Opcja	Opis
	Domyślnie Bez fazowania Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Bez fazowania
	Fazowania są tworzone.

## Wymiary teownika

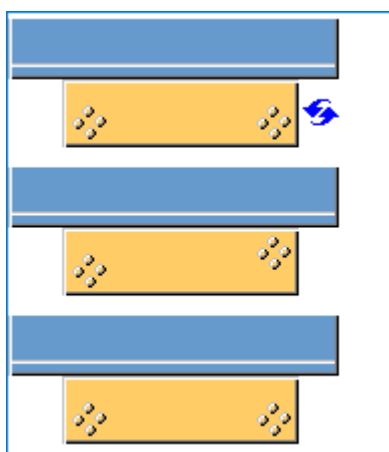
Zdefiniuj wymiary teownika dla każdego stężenia.



	Opis
1	Długość teownika
2	Głębokość teownika

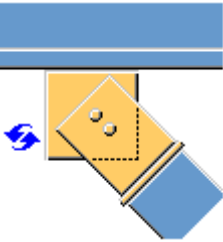


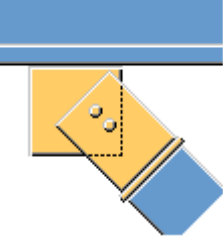
## Wyrównanie grupy śrub

Wybierz, czy grupy śrub są wyrównane.





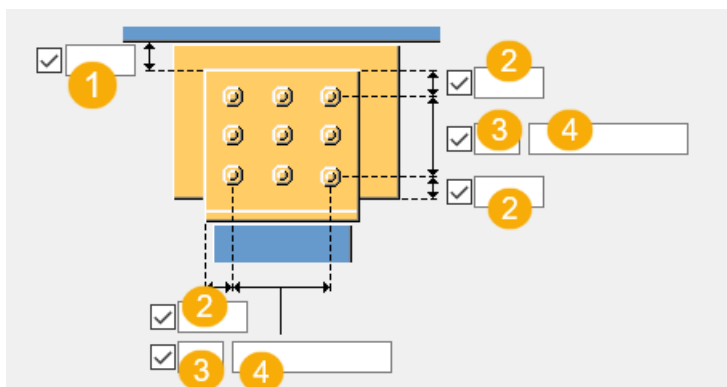
## Pozycja blachy węzłowej na elemencie głównym

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha węzłowa jest ustawiona zgodnie z określonymi odległościami. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest ustawiona zgodnie z określonymi odległościami.
	Blacha węzłowa jest wyśrodkowana względem środka grupy śruby.
	Blacha węzłowa jest wyśrodkowana na środku początku połączenia.

### Zakładka Śruby 1/Śruby 2/Śruby 3

Użyj zakładek **Śruby 1**, **Śruby 2** i **Śruby 3**, aby określić śruby łączące pierwsze, drugie i trzecie stężenie z blachą węzłową.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość krawędzi blachy od środka elementu głównego.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślna
	używane są śruby z pełnym gwintem.	
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

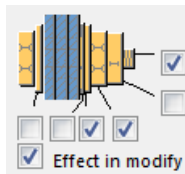


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

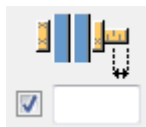
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

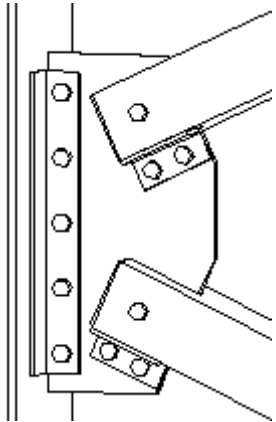
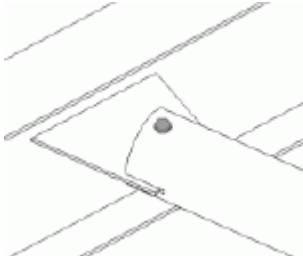
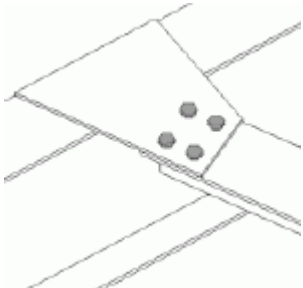
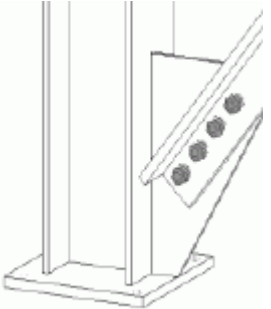
### ***Blacha węzłowa przykręcana (196)***

**Blacha węzłowa przykręcana (196)** umożliwia utworzenie połączenia od 1 do 10 stężeń z belką lub słupem przy użyciu blachy węzłowej przykręconej lub przyspawanej do belki lub słupa. Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej. Połączenie kątownikami można utworzyć na krawędziach stężeń lub po każdej stronie.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Połączenia kątownikiem lub blachami ścinanymi (opcjonalnie) łączy blachę węzłową z belką lub słupem
- Połączenia kątownikiem (opcjonalnie) łączą stężenie z blachą węzłową
- Blachy łączące
- Blachy uszczelniające (stężenia z kształtownika zamkniętego)
- Żebra (opcjonalnie)
- Śruby
- Spoiny
- Cięcia

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: RHS</p> <p>Blacha węłowa jest przykręcona do pasa belki przy użyciu połączenia kątownikiem. Stężenia są ułożone wokół blachy węłowej i przymocowane do niej za pomocą śrub i połączeń kątownikiem.</p>
	<p>Profil stężenia: Rura</p> <p>Blacha węłowa jest przyspawana do środka belki. Stężenie jest podcięte wokół blachy węłowej oraz przymocowane do niej.</p>
	<p>Profil stężenia: T</p> <p>Blacha węłowa jest spawana do pasa belki. Stężenie jest przykręcone do blachy węłowej.</p>
	<p>Profil stężenia: L</p> <p>Blacha węłowa jest spawana do pasa słupa. Stężenie jest przykręcone do blachy węłowej.</p>

### Przed rozpoczęciem

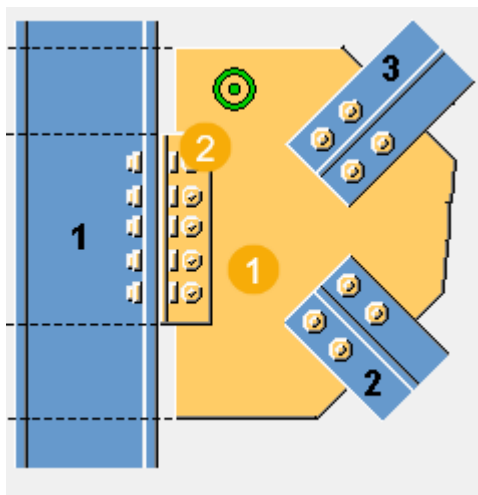
Utwórz belkę lub słup oraz od 1 do 10 stężeń.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę lub słup).

2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

### Klucz identyfikacji elementu



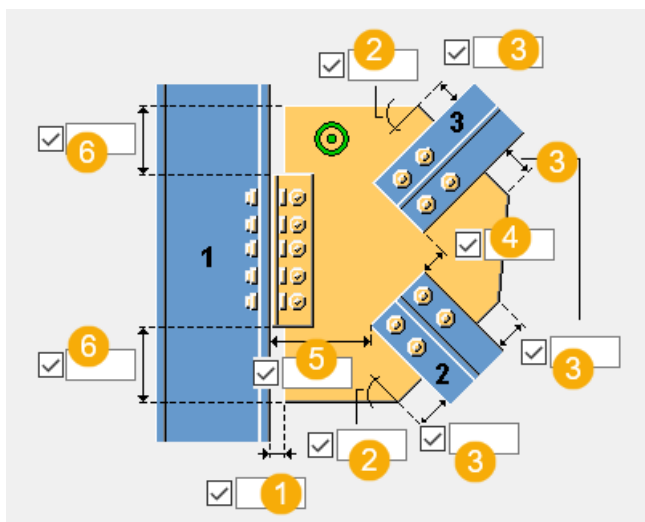
<b>1</b>	Blacha węzłowa
<b>2</b>	Połączenie kątownikiem

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary kontrolujące położenie oraz kształt blachy węzłowej.

## Wymiary




	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym.
2	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
3	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
4	Umożliwia zdefiniowanie odległości między stężeniami.
5	Umożliwia zdefiniowanie odległości między elementem głównym a stężeniem.
6	Zdefiniuj odległość między połączeniem kątownikiem lub krawędzią blachy łączącej a krawędzią blachy węzłowej.


**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Obraz** dostępne są dodatkowe opcje.

### Położenie blachy węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie położenia blachy węzłowej w przypadku korzystania z blachy podstawy.

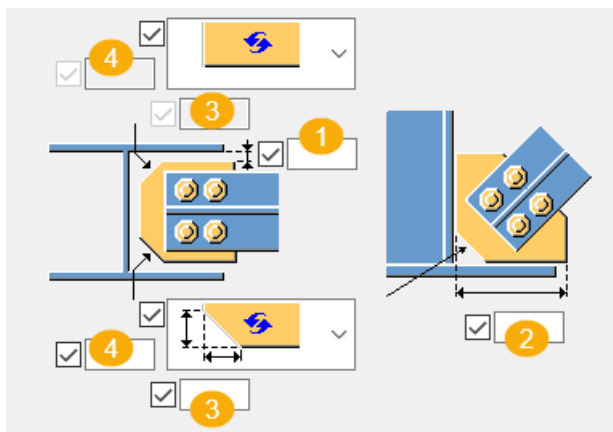
Opcja	Opis
	Domyślna Blacha węzłowa jest równoległa do elementu głównego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.



Opcja	Opis
	Blacha węzłowa jest równoległa do stężenia.

### Fazowanie blachy węzłowej

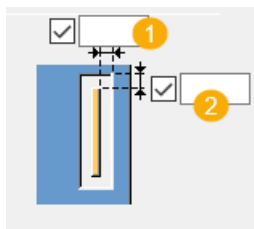
Zdefiniuj typ i wymiary fazowania blachy węzłowej oraz limit kąta dla równoległych stężeń.



	Opis
1	Odległość między blachą łączącą a wewnętrznym pasem elementu głównego.
2	Odległość pozioma między krawędzią blachy węzłowej a pasem elementu głównego.
3	Wymiar poziomy fazowania. Domyślnie drugie fazowanie nie jest tworzone.
4	Wymiar pionowy fazowania. Domyślnie drugie fazowanie nie jest tworzone.

### Wielkość cięcia

Jeżeli blacha węzłowa przebiega przez element główny, umożliwia zdefiniowanie wielkości cięcia utworzonego dla blachy węzłowej.



	Opis
1	Definiowanie poziomego rozmiaru cięcia.

	Opis
2	Definiowanie pionowego rozmiaru cięcia.

### Karta Blacha węzłowa

Na zakładce **Blacha węzłowa** można określić właściwości, kształt i pozycję blachy węzłowej, właściwości i orientację połączenia kątownikiem oraz limit kąta dla stężenia równoległego.

### Blachy




Opcja	Opis
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.
<b>Blachy łączące</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej.
<b>Profil L</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.



## Połączenie blachy węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia blachy węzłowej z elementem głównym.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest przyspawana bezpośrednio do elementu głównego. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą kątowników. Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzone są połączenia kątownikami.
	Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą blachy łączącej. Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzona jest blacha łącząca.



## Orientacja kątowników

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

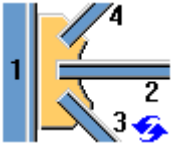
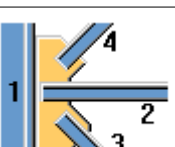
Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.

## Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.



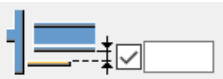
Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.

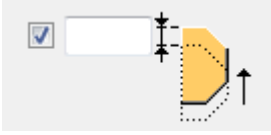
### Pozycja podpory

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak wpływu na pozycję stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pierwsze wybrane stężenie jest umieszczane najbliżej elementu głównego.

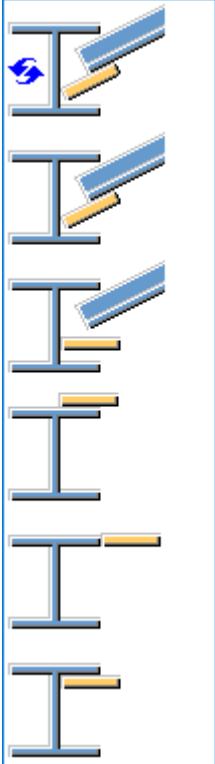
### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwanając ją w kierunkach z lub y.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.

Opcja	Opis
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

### Definiowanie położenia blachy węzłowej na belce lub słupie

Opcja	Opis
	Wybierz położenie blachy węzłowej. Opcją domyślną jest umieszczenie równoległe do stężenia.

### Zakładka Połączenie stężenia

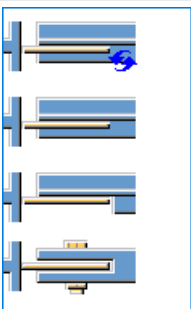
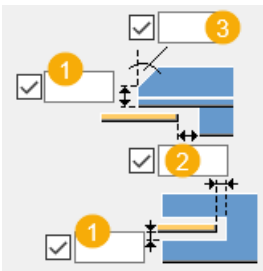
Należy użyć zakładki **Połączenie stężenia**, aby zdefiniować blachę uszczelniającą, podcięcie stężenia i właściwości otworu podłużnego.

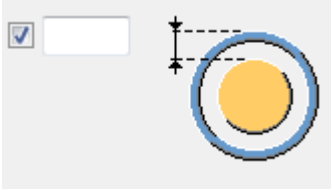
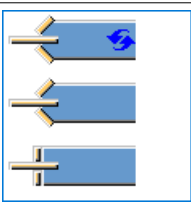
#### Blacha uszczelniająca

Opcja	Opis
<b>Blacha uszczelniająca</b>	Grubość blachy uszczelniającej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Podcięcie stężenia

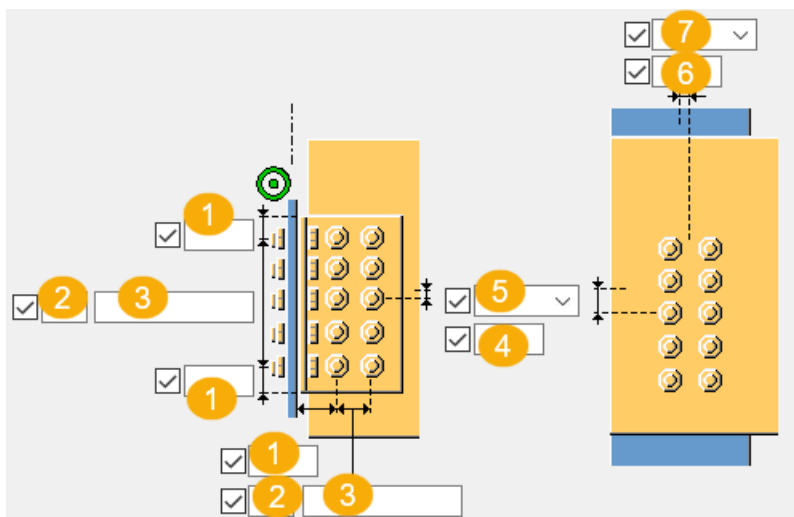
Opcja	Opis
	Określ, czy stężenie jest podcięte.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiar pionowy nacięcia.</li> <li>2. Wymiar poziomy nacięcia.</li> <li>3. Kąt podcięcia.</li> </ol>

Opcja	Opis
	Zdefiniuj odległość blachy od zewnętrznej krawędzi stężenia.
	Wybierz, czy należy utworzyć cięcia skośne na krawędziach stężenia, czy też utworzyć kwadratowe zakończenie stężenia.

### Zakładka śrub blachy węzłowej

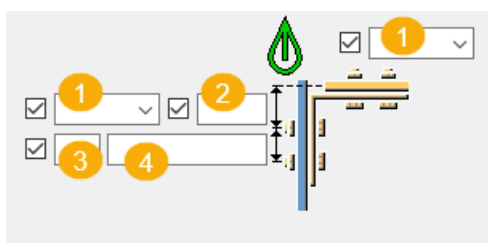
Na zakładce **Śruby blachy węzłowej** można określić właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z elementem głównym oraz połączenie kątownikiem.

### Wymiary grupy śrub





<b>1</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>2</b>	Liczba śrub.
<b>3</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między

	śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
6	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.
7	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.




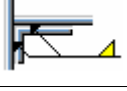


1	Lokalizacja montażu śrub.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Typ mocowania połączenia kątownikiem



Opcja	Opis
	Domyślnie Obie części są śrubowane. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie






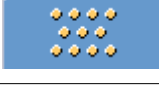
Opcja	Opis
	połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów.
	Element główny jest przykręcany, a podrzędny spawany.
	Element główny jest spawany, a podrzędny przykręcany.
	Obie części są śrubowane.
	Oba elementy są spawane.



### Śruby na blasze węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy jeśli nie są używane połączenia kątownikami, blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą śrub.

Opcja	Opis
	Domyślnie W blasze węzłowej nie są tworzone śruby. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	W blasze węzłowej są tworzone śruby.

### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2

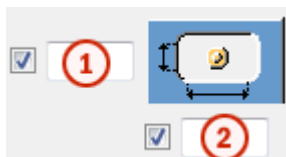
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



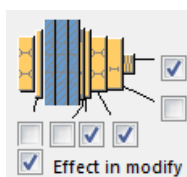
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponente, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

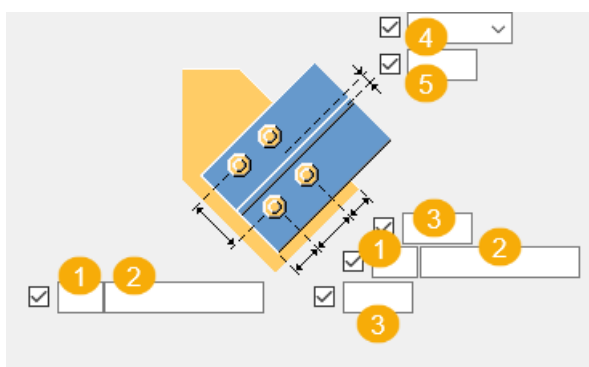
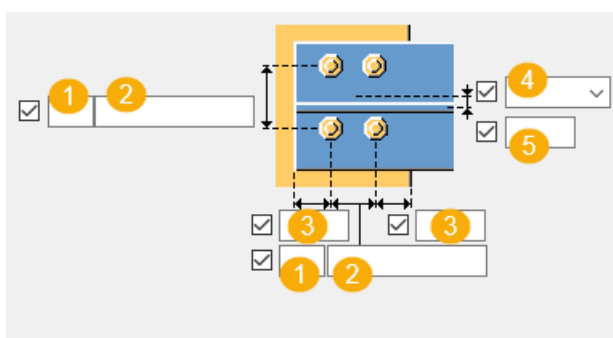
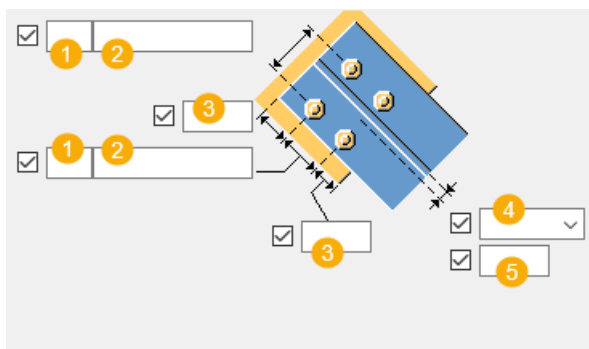
Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Zakładka Śruby stężenia 1/Śruby stężenia 2/Śruby stężenia 3

Na zakładkach **Śruby stężenia 1**, **Śruby stężenia 2** i **Śruby stężenia 3** można określić śruby łączące pierwsze, drugie i trzecie i kolejne stężenia z blachą węzłową.

## Wymiary grupy śrub

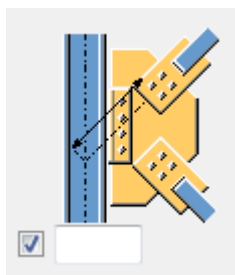


	Opis
<b>1</b>	Liczba śrub.
<b>2</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.

	Opis
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.



### Atrybuty dla połączenia Przecięcie rur (22)

W przypadku elementów podrzędnych z rur **Blacha węzłowa przykręcana (196)** automatycznie usuwa obiekty łączące utworzone między blachą węzłową a elementem podrzędnym, a następnie używa połączenia **Przecięcie rur (22)** między blachą węzłową a elementem podrzędnym z rury.

Aby zdefiniować plik właściwości używane przez **Przecięcie rur (22)**, przejdź do zakładki **Śruby stężenia 2** i wprowadź nazwę pliku właściwości w polu **Właściwości przecięcia rur (22)**.

### Rozmieszczanie śrub

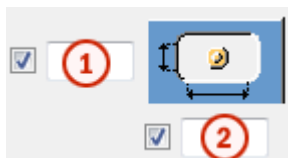
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zakładka Śruby kątownika

Na zakładce **Śruby kątownika** można określić śruby łączące kątowniki.

#### Element

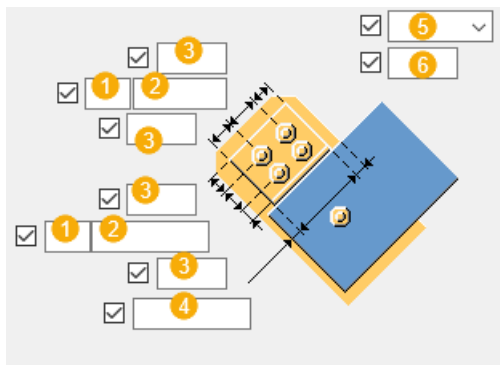
Opcja	Opis
<b>Profil L</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Wymiary grupy śrub




	Opis
<b>1</b>	Liczba śrub.
<b>2</b>	Rozstaw śrub.  Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.



	Opis
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Zdefiniuj odległość krawędzi między kątownikiem a stężeniem.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
6	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Pozycja kątownika

Opcja	Opis
	Wybierz pozycję połączenia kątownikiem.

### Karta Żebra

Zakładka **Żebra** umożliwia określenie właściwości i wymiarów żeber.

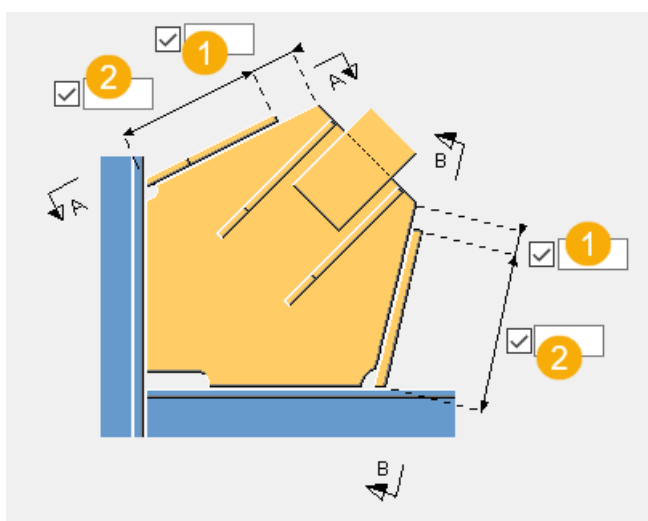
### Elementy

Element	Opis
Żebro 1, Żebro 2	Grubość żebra.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w

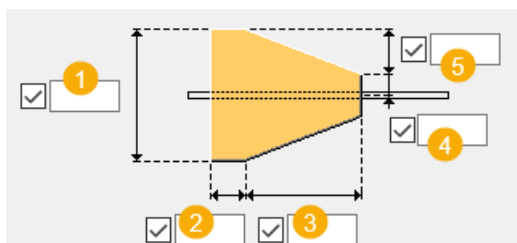
Opcja	Opis	Domyślnie
		ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Długość żebra



	Opis
<b>1</b>	Zdefiniuj odległość między krawędzią żebra a krawędzią blachy węzłowej.
<b>2</b>	Umożliwia zdefiniowanie długości żebra.






### Wymiary żebra



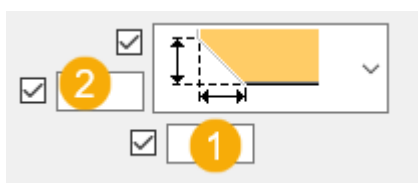
	Opis
<b>1</b>	Zdefiniuj szerokość żebra.

	<b>Opis</b>
<b>2</b>	Zdefiniuj długość podstawy żebra.
<b>3</b>	Zdefiniuj długość elementu skośnego żebra.
<b>4</b>	Zdefiniuj odległość od osi żebra.
<b>5</b>	Zdefiniuj odległość pionową między podstawą żebra a elementem skośnym.

### Typ fazowania

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Bez fazowania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Bez fazowania
	Fazowanie liniowe
	Fazowanie łukiem wypukłym
	Fazowanie łukiem wklęsłym

### Wymiary fazowania



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Wymiar poziomy fazowania.
<b>2</b>	Wymiar pionowy fazowania.

### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## Karta Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

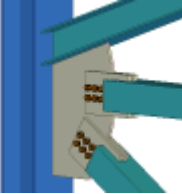
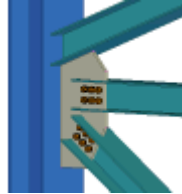
Twórz spoiny

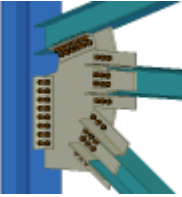
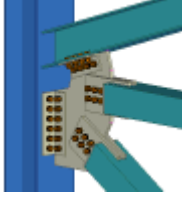
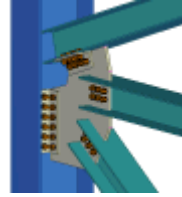
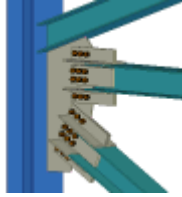
## Narożne połączenia stężeń

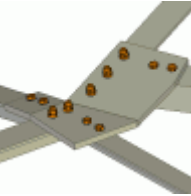
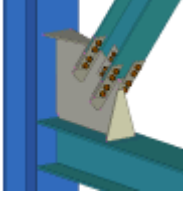
Narożne połączenia stężeń umożliwiają automatyczne łączenie stężeń w miejscu zetknięcia się dwóch elementów w celu utworzenia narożnika, np.:

- Belka i słup
- Słup i blacha podstawy
- Belka i wydłużona blacha końcowa
- Dwie belki i słup

Tekla Structures zawiera następujące narożne połączenia stężeń:

Komponent	Obraz	Opis
<a href="#">Blacha węzłowa narożna (56)</a> <a href="#">(strona 3000)</a>		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do blachy węzłowej przy użyciu blach łączących i opcjonalnych blach wypustu. Stężenia z kształtowników zamkniętych są uszczelniane.
<a href="#">Połączenie śrubowane z narożną blachą węzłową (57)</a> <a href="#">(strona 3017)</a>		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do blachy węzłowej. Umożliwia utworzenie połączenia spawanego blachy węzłowej do jednego lub obydwu elementów tworzących narożnik.

Komponent	Obraz	Opis
		Stężenia z kształtowników zamkniętych są uszczelniane.
Węzeł narożny z nakładkami(58) (strona 3032)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych lub spawanych stężeń do blachy węzłowej. Opcja nasunięcia blachy węzłowej na trzeci element, zazwyczaj słup. Opcja połączenia blachy węzłowej z elementami głównymi przy użyciu materiału łączącego.
Węzeł narożny dla rur (59) (strona 3060)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych lub spawanych stężeń z kształtowników zamkniętych do blachy węzłowej. Opcja nasunięcia blachy węzłowej na trzeci element, zazwyczaj słup. Opcja połączenia blachy węzłowej z elementami głównymi przy użyciu materiału łączącego.
Blacha węzłowa poł. na śruby (60) (strona 3082)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych lub spawanych stężeń do blachy węzłowej. Opcja użycia połączeń kątownikiem. Opcja nasunięcia blachy węzłowej na trzeci element, zazwyczaj słup. Opcja połączenia blachy węzłowej z elementami głównymi przy użyciu materiału łączącego.
Narożny węzeł śrubowany (63) (strona 3104)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikiem i blach łączących. Umożliwia utworzenie połączenia spawanego blachy węzłowej

Komponent	Obraz	Opis
		do jednego z elementów głównych.
<p><a href="#">Gięta blacha węzłowa (140)</a> (strona 3125)</p>		<p>Umożliwia utworzenie połączeń stężeń znajdujących się w różnych płaszczyznach z co najmniej jedną belką lub słupem znajdującymi się w innych płaszczyznach. Tworzona jest blacha węzłowa zagięta wzdłuż dwóch różnych linii gięcia. Stężenia z kształtowników zamkniętych są uszczelniane.</p>
<p><a href="#">Ciężkie stężenie (165)</a> (strona 3128)</p>		<p>Umożliwia utworzenie połączenia śrubowego jednego stężenia do blachy węzłowej w miejscu zetknięcia dwóch elementów, aby utworzyć narożnik. Połączenie jest wzmocnione blachami żeber.</p>

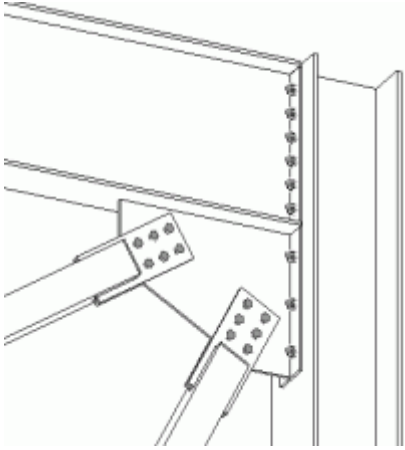
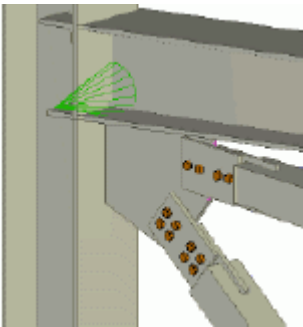
### ***Blacha węzłowa narożna (56)***

**Blacha węzłowa narożna - rura (56)** łączy przy użyciu blachy węzłowej 1 do 10 stężeń z profili rurowych w narożu, w którym spotykają się dwa elementy. Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej przy użyciu blachy łączącej lub blachy wypustu umieszczonej w stężeniu. Opcja tworzenia dodatkowych blach łączących. Stężenia zamykane blachami końcowymi.

#### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Blachy łączące
- Blachy uszczelniające
- Blachy wypustu (opcjonalnie)
- Blachy przykrywające (opcjonalnie)
- Żebra
- śruby
- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: RHS</p> <p>Typ obramowania: słup i wydłużona blacha końcowa</p> <p>Blacha węłowa jest przyspawana do wydłużonej blachy końcowej. Stężenia są przykręcone do blachy węłowej przy użyciu blach nakładki.</p>
	<p>Profil stężenia: RHS</p> <p>Typ obramowania: Słup i belka</p> <p>Blacha węłowa jest spawana do pasa słupa. Stężenia są przykręcone do blachy węłowej przy użyciu blach nakładki, łączących i przykrycia.</p>

### Przed rozpoczęciem

Utwórz dwa elementy formujące narożnik oraz od 1 do 10 stężeń.

### Kolejność wyboru

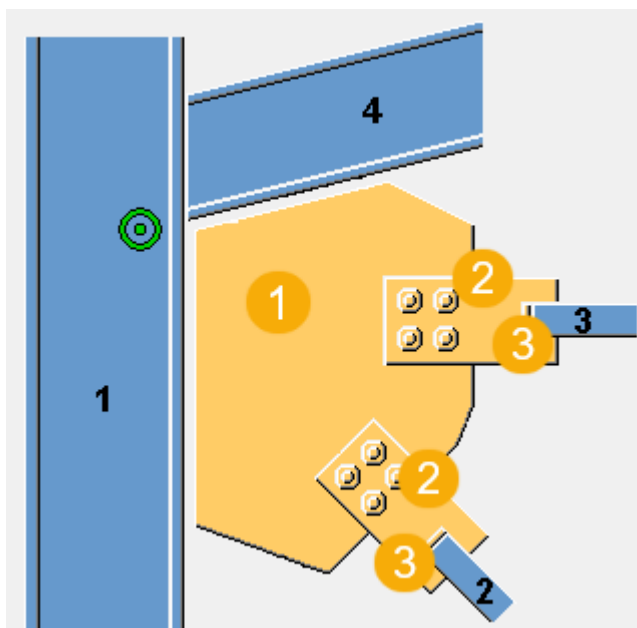
1. Wybierz element główny (pierwszy element, który tworzy naroże).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Wybierz element podrzędny tworzący naroże (Tekla Structures połączy z nim blachę węłową).
6. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

---

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

---

## Klucz do identyfikacji elementów



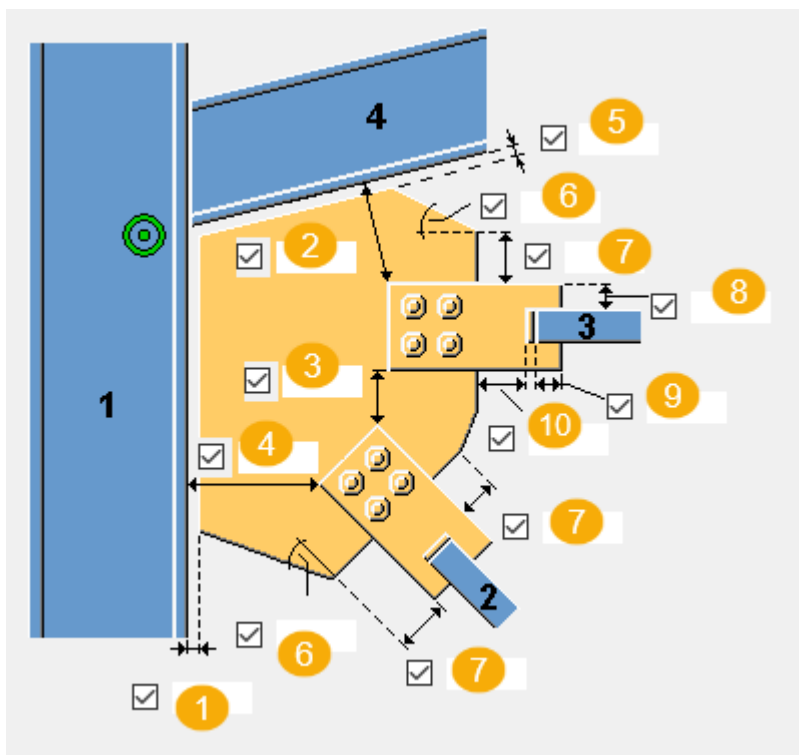
	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Blacha łącząca
3	Blacha uszczelniająca

### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy węzłowej i kształt.



## Wymiary



	Opis
1	Zdefiniuj odległość odstępu między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym (pierwszy element, który tworzy naroże).
2	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy łączącej a ostatnim elementem podrzędnym.
3	Pozwala określić odległość między blachami łączącymi.
4	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy łączącej a elementem głównym.
5	Zdefiniuj odległość odstępu między krawędzią blachy węzłowej a elementem podrzędnym (drugi element, który tworzy naroże).
6	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
7	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
8	Zdefiniuj długość krawędzi blachy łączącej.
9	Zdefiniuj długość stężenia na blasze łączącej.
10	Umożliwia określenie odległości między blachą uszczelniającą i blachą węzłową.

### Karta Blacha węzłowa

Zakładka **Blacha węzłowa** służy do sterowania właściwościami blachy węzłowej.

#### Blacha węzłowa




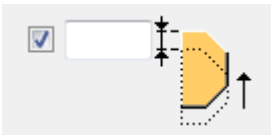
Opcja	Opis
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.



#### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuując ją w kierunkach z lub y.

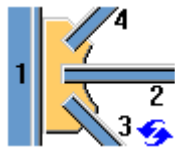
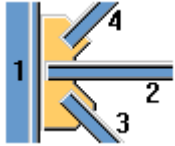
Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

### Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.


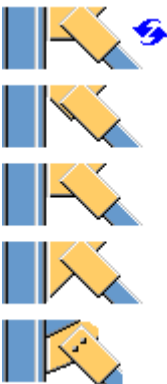
Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.

### Pozycja podpory


Opcja	Opis
	Domyślnie Brak wpływu na pozycję stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pierwsze wybrane stężenie jest umieszczane najbliżej elementu głównego.

### Kształt blachy węzłowej

Krawędź blachy węzłowej może być prostopadła do elementu głównego lub do elementu podrzędnego.





Opcja	Opis
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między ostatnim i przedostatnim elementem podrzędnym.
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między elementem głównym a pierwszym elementem podrzędnym.

### Dopasowanie blachy węzłowej

Opcja	Opis
	Wybierz, czy blacha węzłowa ma być dopasowana do ostatniego wybranego elementu podrzędnego.

### Spawanie blachy węzłowej

Spoina 1 służy do spawania elementu blachy węzłowej do elementu głównego, a spoina 4 służy do spawania blachy węzłowej do ostatniego elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	Domyślna Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu głównego. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu głównego.
	Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu podrzędnego.
	Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu głównego i elementu podrzędnego.

### Zakładka Połączenie stężenia

Na zakładce **Połączenie stężenia** można określić właściwości blachy uszczelniającej, blachy nakładki i blachy przykrycia.

### Blachy






Opcja	Opis
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy łączącej.
<b>Blachy uszczelniające</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy uszczelniającej.
<b>Blacha nakładki</b>	Grubość blachy nakładki.
<b>Blacha przykrycia</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy przykrywającej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b>

Opcja	Opis	Domyślnie
		dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Typy połączenia stężenia

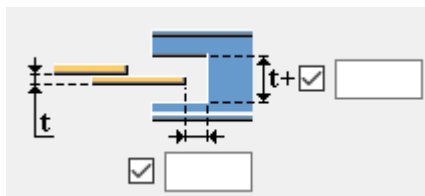
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia stężenia z blachą łączącą.

Opcja	Opis
	Domyślna Stężenie jest spawane. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Stężenie jest spawane.
	Stężenie jest przykręcane.
	Stężenie jest spawane, a wokół nakrętek tworzone są nacięcia.
	Tworzone są blacha nakładki i blacha przykrywająca.




### Cięcie w stężeniu

Umożliwia określenie szerokości cięcia w stężeniu, gdzie **t** to grubość blachy łączącej.

Umożliwia określenie długości cięcia w stężeniu od krawędzi blachy łączącej.





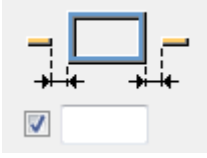


## Okrągłe cięcie w stężeniu

Opcja	Opis
	Domyślna Cięcie pod kątem prostym Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Cięcie pod kątem prostym
	Cięcie okrągłe Wprowadź wartość promienia.




## Blacha łącząca

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy podczas łączenia blachy łączącej ze stężeniem wykonywane jest wycięcie stężenia czy cięcie blachy łączącej.




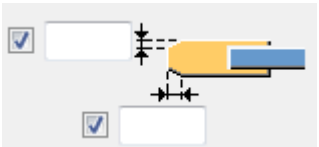
Opcja	Opis
	Domyślna Stężenie jest podcięte. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Stężenie jest podcięte.
	Blacha łącząca jest cięta.
	Blacha łącząca jest cięta, ale element blachy łączącej utworzony wewnątrz stężenia nie jest usuwany.
	W przypadku cięcia blachy łączącej można zdefiniować wielkość odstępu między nią stężeniem.

## Liczba blach łączących

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy w celu połączenia stężenia z blachą węzłową używana jest jedna czy dwie blachy łączące.



Opcja	Opis
	Domyślna Jedna blacha łącząca Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Jedna blacha łącząca
	Dwie blachy łączące

### Fazowanie blachy łączącej


Opcja	Opis
	Domyślnie Nie są tworzone fazowania. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Nie są tworzone fazowania.
	Fazowania są tworzone.
	W przypadku tworzenia fazowań należy zdefiniować ich wymiary pionowe i poziome.

### Blachy końcowe

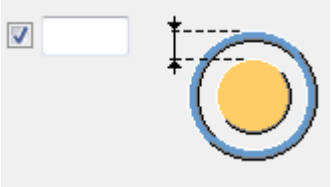
W przypadku zamknięcia stężeń blachami końcowymi należy zdefiniować kształt i wymiary blach końcowych.

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadratowa blacha końcowa. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Kwadratowa blacha końcowa.



Opcja	Opis
	Okrągła blacha końcowa.

### Odległość krawędzi blachy końcowej

Opcja	Opis
	Odległość krawędzi blachy końcowej od zewnętrznej krawędzi stężenia.

### Karta Żebra

Na zakładce **Żebra** można określić właściwości i wymiary żebra.

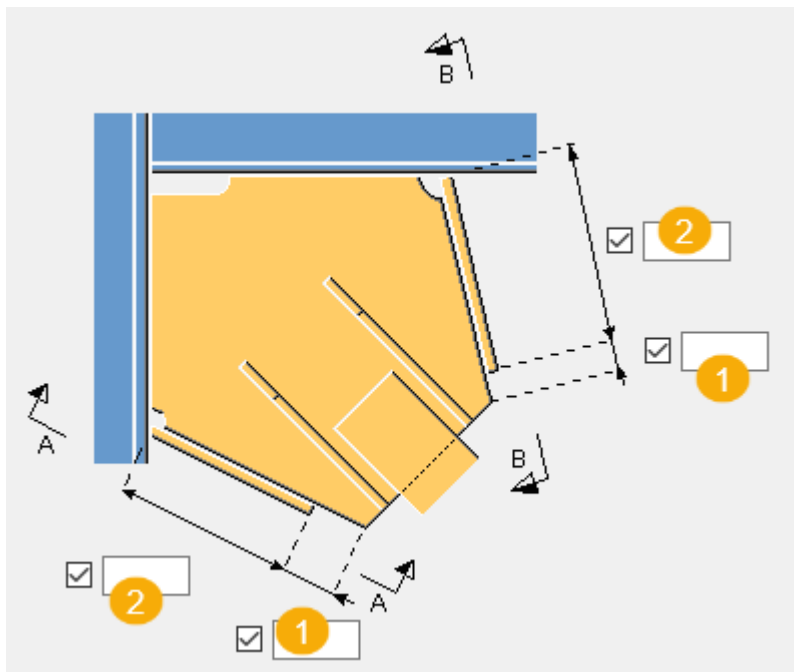
### Żebra

Opcja	Opis
Żebro 1	Grubość żebra.
Żebro 2	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

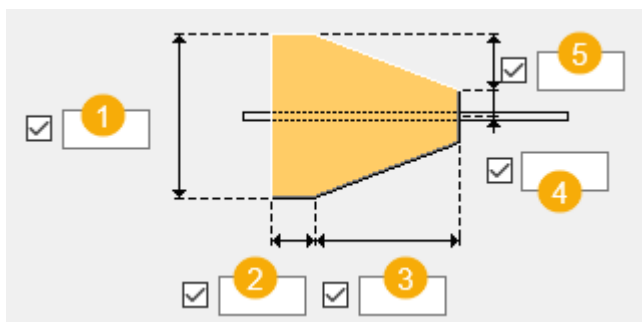
Opcja	Opis	Domyślnie
Wykończenie	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

### Długość żebra



	Opis
1	Odległość między krawędzią żebra a krawędzią blachy węzłowej.
2	Długość żebra.

### Wymiary żebra



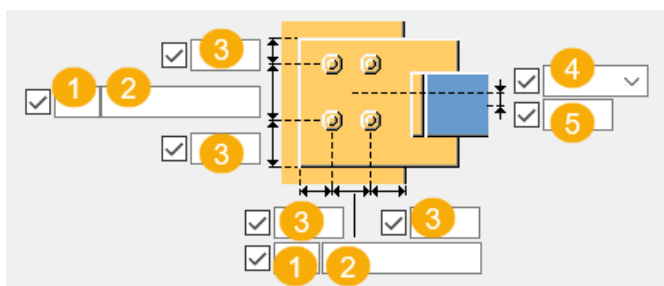
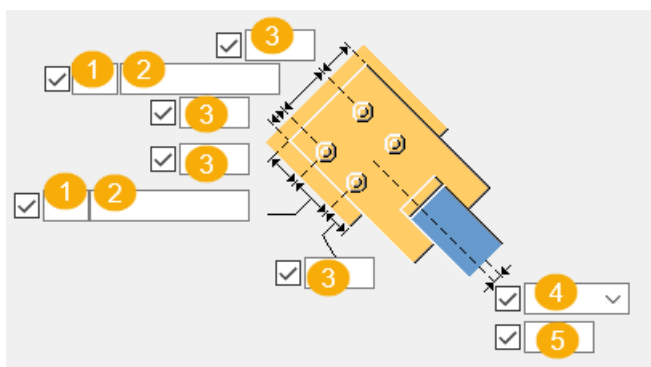
	Opis
1	Szerokość żebra.
2	Długość podstawy żebra.
3	Długość elementu skośnego żebra.

	Opis
4	Odległość od osi żebra.
5	Odległość pionowa między podstawą żebra a elementem skośnym.

### Zakładka Śruby stężenia 1 / Śruby stężenia 2

Na zakładkach **Śruby stężenia1** i **Śruby stężenia2** można określić śruby łączące pierwsze i drugie stężenie z blachą węzłową.

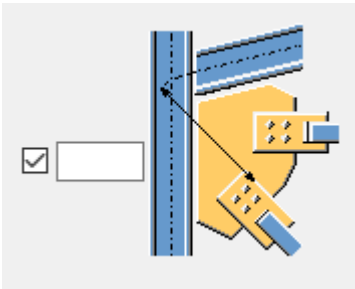
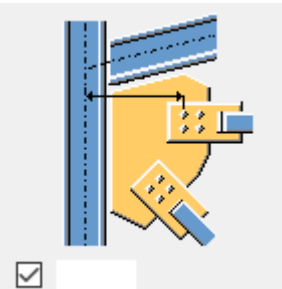
### Wymiary grupy śrub na blachach łączących









	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.

Opcja	Opcja
	

## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

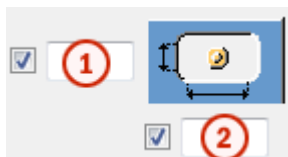
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Bok blachy węzłowej i typ śruby stężenia bocznego

Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



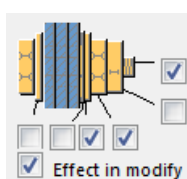
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### Karta Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

## Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

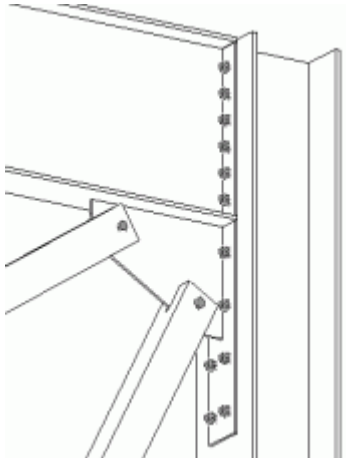
### **Połączenie śrubowane z narożną blachą węzłową (57)**

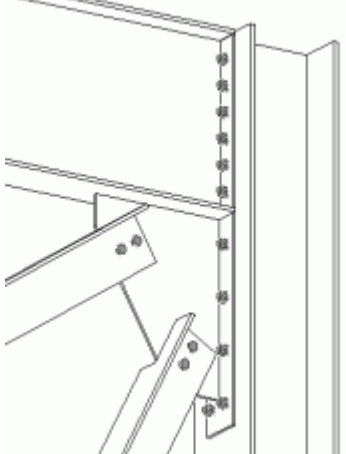
**Narożna blacha węzłowa śrubowana (57)** łączy przy użyciu blachy węzłowej 1 do 10 stężeń z narożem, w którym stykają się dwa elementy. Powoduje zespojenie blachy węzłowej z pierwszym wybranym elementem tworzącym narożnik. Umożliwia utworzenie opcjonalnych połączeń kątownikiem na końcach stężeń lub po każdej stronie. Stężenia RHS lub rurowe są zamknięte.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- połączenia kątownikiem (opcjonalnie)
- Żebra
- Śruby stężenia
- Śruby kątownika
- Spoiny

### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: RHS</p> <p>Typ obramowania: słup i wydłużona blacha końcowa</p> <p>Blacha węzłowa jest przyspawana do wydłużonej blachy końcowej. Stężenia są połączone sworzniowo do blachy węzłowej.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: T, L</p> <p>Typ obramowania: słup i wydłużona blacha końcowa</p> <p>Blacha węłowa jest przyspawana do wydłużonej blachy końcowej. Stężenia są przykręcane do blachy węłowej.</p>

### Przed rozpoczęciem

Utwórz dwa elementy formujące naroże oraz od 1 do 10 stężeń.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (pierwszy element, który tworzy naroże).  
Blacha węłowa jest połączona z tym elementem.
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Wybierz element podrzędny tworzący naroże.
6. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

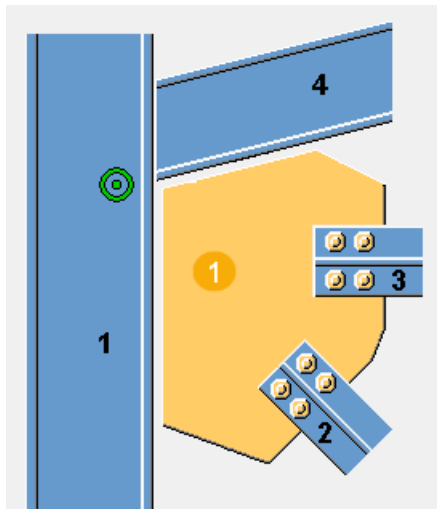
---

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

---



## Klucz do identyfikacji elementów

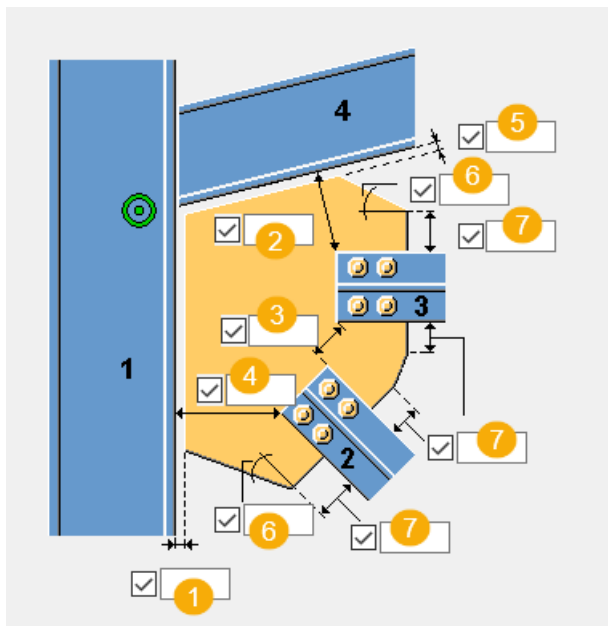


	Opis
1	Blacha węzłowa

## Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** można określić położenie blachy węzłowej i kształt.

## Wymiary



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości odstępu między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym (pierwszy element, który tworzy naroże).

	<b>Opis</b>
<b>2</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią ostatniego elementu podrzędnego a krawędzią ostatniego stężenia.
<b>3</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między stężeniami.
<b>4</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią pierwszego stężenia a krawędzią elementu głównego.
<b>5</b>	Zdefiniuj odległość odstepu między krawędzią blachy węzłowej a elementem podrzędnym (drugi element, który tworzy naroże).
<b>6</b>	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
<b>7</b>	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.

### **Karta Blacha węzłowa**

Zakładka **Blacha węzłowa** służy do sterowania właściwościami blachy węzłowej.

### **Blacha węzłowa**

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.




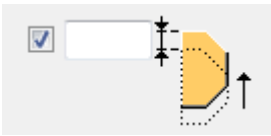
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.


### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu


Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwaną ją w kierunkach z lub y.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

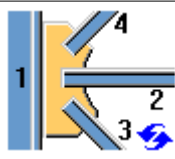
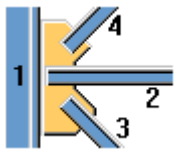
### Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.

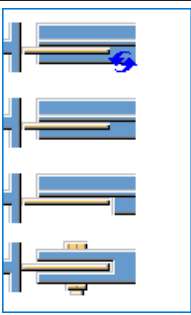
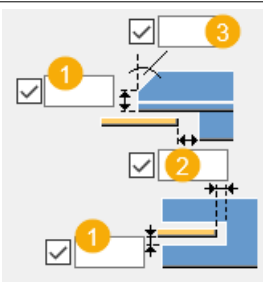
Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.

Opcja	Opis
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.




### Pozycja podpory

Opcja	Opis
	Domyślnie Brak wpływu na pozycję stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Pierwsze wybrane stężenie jest umieszczane najbliżej elementu głównego.

### Podcięcie stężenia


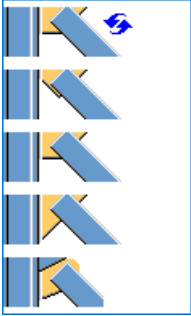
Opcja	Opis
	Określ, czy stężenie jest podcięte.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiar pionowy wycięcia</li> <li>2. Wymiar poziomy nacięcia.</li> <li>3. Kąt podcięcia.</li> </ol>

## Okrągłe cięcie w stężeniu


Opcja	Opis
	Domyślna Cięcie pod kątem prostym Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Cięcie pod kątem prostym
	Cięcie okrągłe Wprowadź wartość promienia.

## Kształt blachy węzłowej





Krawędź blachy węzłowej może być prostopadła do elementu głównego lub do elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między ostatnim i przedostatnim elementem podrzędnym.
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między elementem głównym a pierwszym elementem podrzędnym.

## Dopasowanie blachy węzłowej

Opcja	Opis
	Wybierz, czy blacha węzłowa ma być dopasowana do ostatniego wybranego elementu podrzędnego.

## Spawanie blachy węzłowej

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu podrzędnego.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu podrzędnego.
	Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu głównego.
	Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu głównego i elementu podrzędnego.

## Karta Żebra

Na zakładce **Żebra** można określić właściwości i wymiary żebra.

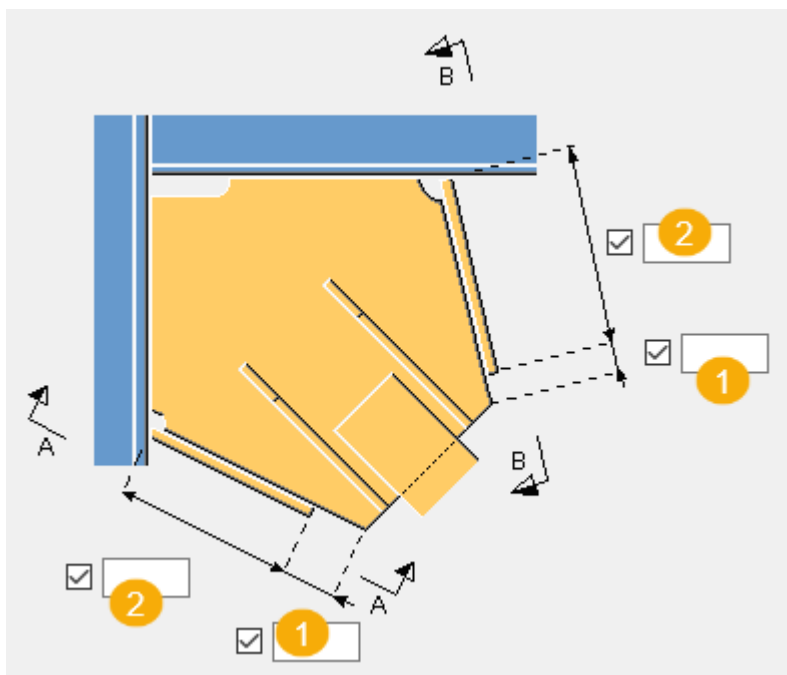
### Żebra

Opcja	Opis
Żebro 1	Grubość żebra.
Żebro 2	

Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>

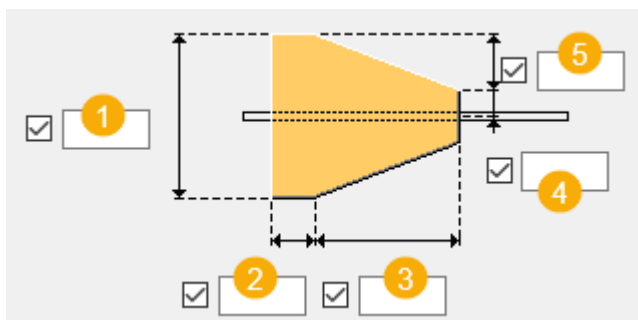
Opcja	Opis	Domyślnie
	wprowadzić numer pozycji zespołu.	
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Długość żebra



	Opis
<b>1</b>	Odległość między krawędzią żebra a krawędzią blachy węzłowej.
<b>2</b>	Długość żebra.

## Wymiary żebra

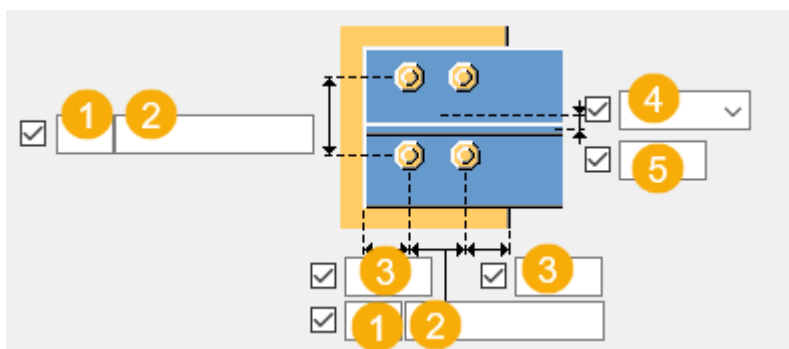
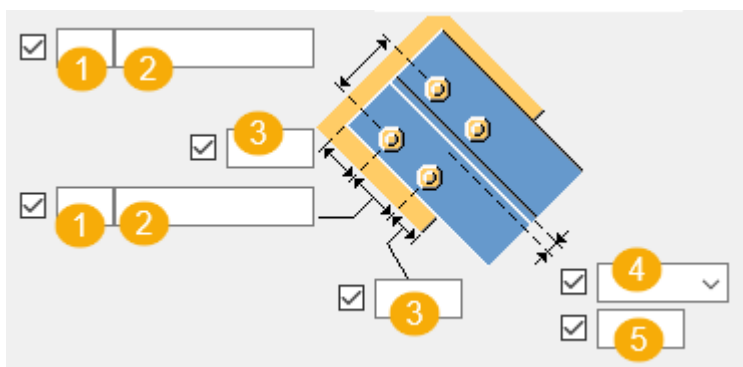


	Opis
1	Szerokość żebra.
2	Długość podstawy żebra.
3	Długość elementu skośnego żebra.
4	Odległość od osi żebra.
5	Odległość pionowa między podstawą żebra a elementem skośnym.

## Zakładki Śruby stężenia 1 / Śruby stężenia 2

Na zakładkach **Śruby stężenia 1** i **Śruby stężenia 2** można określić śruby łączące pierwsze i kolejne stężenia z blachą węzłową.

## Wymiary grupy śrub

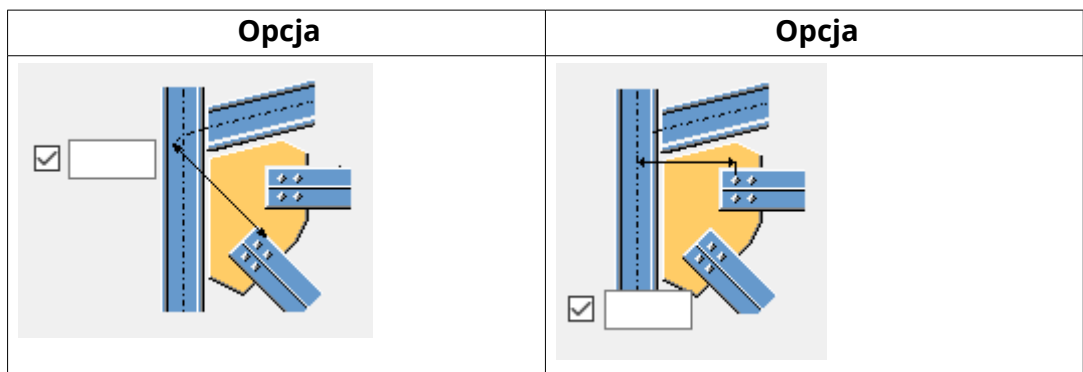




	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.



### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

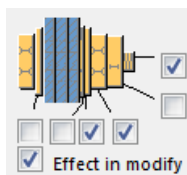


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Śruby kątownika

Zakładka **Śruby kątownika** umożliwia zdefiniowanie kątownika i określenie śrub łączących kątownik z blachą węzłową.

### Przedrostek

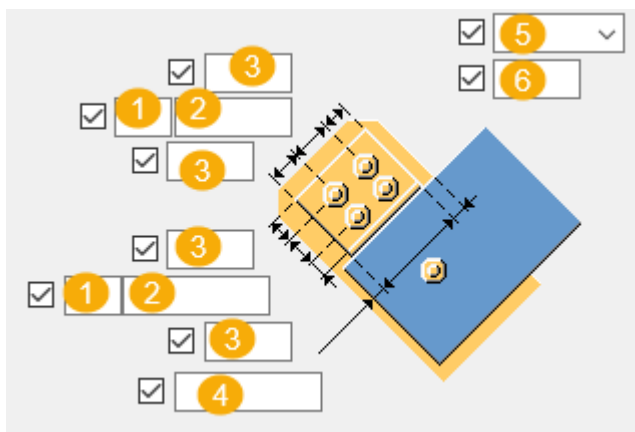
Przedrostek	Opis
<b>Profil L</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

#### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentcie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Odległość krawędzi kątownika do krawędzi stężenia.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji poziomej grupy śrub.
6	Wymiary pozycji poziomej grupy śrub.

## Pozycja kątownika

Opcja	Opis
	Wybierz pozycję połączenia kątownikiem.

## **Karta Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

## **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

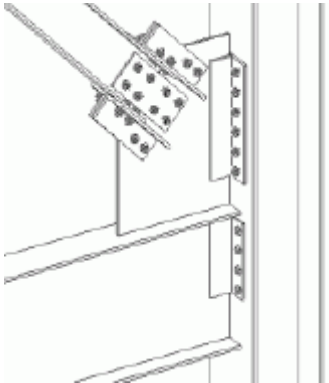
### ***Węzeł narożny z nakładkami(58)***

**Blacha węzłowa z nakładkami (58)** umożliwia utworzenie połączenia przy użyciu blachy węzłowej od 1 do 10 stężeń z narożem, w którym stykają się dwa lub trzy elementy, zazwyczaj dwie belki i słup. Blacha węzłowa może być nasunięta na trzeci element, zazwyczaj słup. Umożliwia przykręcenie lub przyspawanie środniczka stężenia do blachy węzłowej przy użyciu blach łączących, a także przykręcenie lub przyspawanie półki stężenia do blachy środniczka przy użyciu połączeń kątownikiem. Blacha węzłowa jest łączona z dwiema belkami bezpośrednio lub przy użyciu połączeń kątownikiem, blach ścinanych lub blach łączących. Profilem stężenia może być profil C lub W.

### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Połączenie kątownikami
- Blachy ścinane
- Blachy łączące
- Podkładki z blachy
- śruby
- Cięcia
- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Typ obramowania: Belka i słup</p> <p>Blacha węzłowa jest przykręcona do pasa słupa przy użyciu kątownika. Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej przy użyciu blachy łączącej i kątownika.</p>

### Przed rozpoczęciem

Utwórz 2 lub 3 elementy formujące narożnik oraz od 1 do 10 stężeń.

---

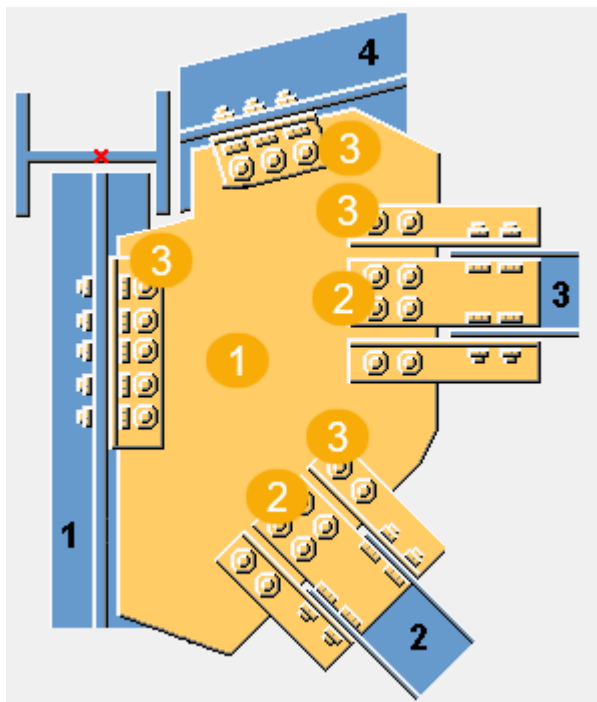
**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

---

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (pierwszy element, który tworzy naroże).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Wybierz element podrzędny tworzący naroże.
6. Jeśli to konieczne, zaznacz słup, aby owinać blachę węzłową wokół słupa w miejscu zetknięcia dwóch belek i słupa.
7. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

## Klucz do identyfikacji elementów



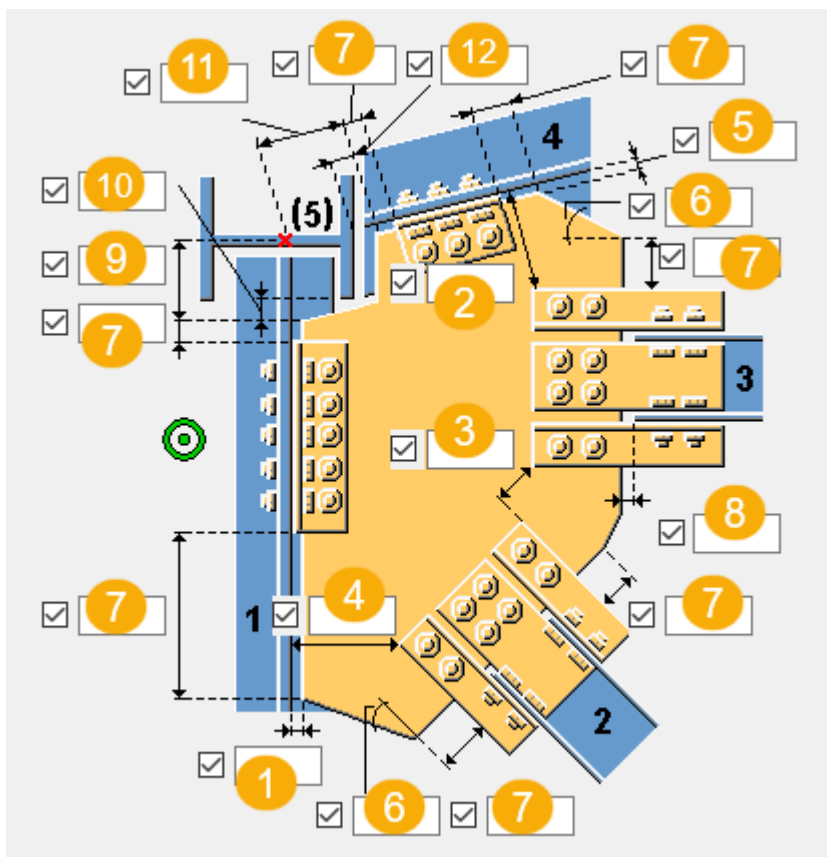
	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Blacha łącząca
3	Połączenie kątownikiem

### Karta Obraz

Zakładka **obraz** umożliwia zdefiniowanie kształtu blachy węzłowej, położenia stężeń i kątowników oraz położenia punktu węzłowego.



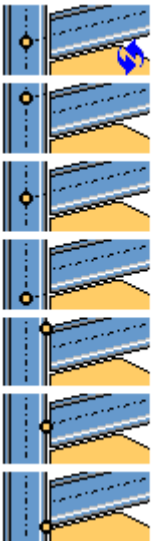
## Wymiary



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym.
2	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią ostatniego elementu podrzędnego a krawędzią ostatniego stężenia.
3	Umożliwia zdefiniowanie odległości między stężeniami.
4	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią pierwszego stężenia a krawędzią elementu głównego.
5	Zdefiniuj odległość odstępu między krawędzią blachy węzłowej a elementem podrzędnym (drugi element, który tworzy naroże).
6	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
7	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
8	Umożliwia zdefiniowanie odległości luzu między krawędzią blachy węzłowej a stężeniem.

	<b>Opis</b>
<b>9</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi blachy węzłowej względem punktu węzłowego.
<b>10</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi blachy węzłowej do pasa trzeciego elementu.
<b>11</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości kątownika względem punktu węzłowego.
<b>12</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi kątownika do pasa trzeciego elementu.

### Położenie punktu węzłowego

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Umożliwia wybranie położenia punktu węzłowego. Położeniem domyślnym jest punkt przecięcia dwóch elementów głównych.</p> <p>Tekla Structures wykorzystuje punkt węzłowy komponentu do obliczania wymiarów kontrolnych i wymiarów pozycji elementów na rysunkach.</p>

### Karta Blacha węzłowa

Zakładka **Blacha węzłowa** służy do definiowania właściwości blachy węzłowej, blachy łączącej i kątowników.




### Elementy

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.
<b>Blachy łączące</b>	Grubość i wysokość blach łączących.
<b>Górne połączenie kątownikiem</b> <b>Dolne połączenie kątownikiem</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b></p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Połączenie blachy węzłowej

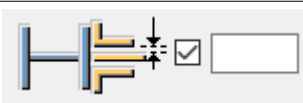
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia blachy węzłowej z elementem głównym.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą kątowników.</p> <p>Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzone są połączenia kątownikami.</p>
	<p>Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą blachy łączącej.</p> <p>Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzona jest blacha łącząca.</p>

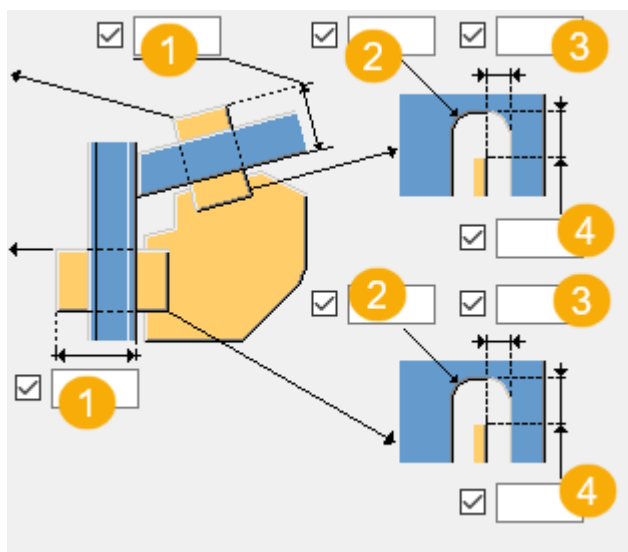
## Luz montażowy

Można zdefiniować szczelinę zarówno dla elementu głównego, jak i blach łączących ostatnie elementy podrzędne lub kątowniki.

## Wymiary szczeliny

Opcja	Opis
	Umożliwia zdefiniowanie wymiarów odległości między blachą węzłową a blachami łączącymi lub kątownikami.



## Wymiary cięcia przez blachę łączącą



	Opis
1	Długość cięcia przez blachę łączącą
2	Promień fazowania
3	Poziomy wymiar fazowania
4	Pionowy wymiar fazowania



## Orientacja kątowników

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

Opcja	Opis
	Domyślnie Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.



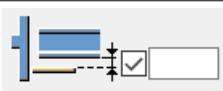
### Kształt blachy węzłowej

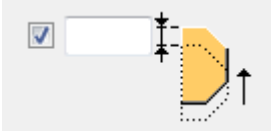
Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.

Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.




### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwanając ją w kierunkach z lub y.





Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.




Opcja	Opis
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

### Kąt podcięcia

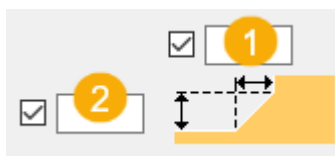
Opcja	Opis
	Domyślnie Podcięcie kwadratowe W przypadku kolizji blachy węzłowej ze słupem blacha węzłowa zostaje docięta, aby nasunąć ją na słup. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Podcięcie kwadratowe
	Podcięcie skośne

### Typ fazowania podcięcia

Opcja	Opis
	Domyślnie Fazowanie skośne Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Bez fazowania Krawędzie docięcia są równoległe do krawędzi blachy węzłowej.
	Fazowanie skośne
	Zaokrąglone fazowanie obliczone jako ćwiartka okręgu. Jako wymiar poziomy fazowania należy wprowadzić średnicę okręgu.

Opcja	Opis
	Zaokrąglone fazowanie obliczone jako trzy czwarte okręgu. Jako wymiar poziomy fazowania należy wprowadzić średnicę okręgu. Punkt środka okręgu wyznacza narożnik podcięcia.
	Narożnik blachy węzłowej jest ukośny.
	Bez podcinania ani fazowania narożnika blachy węzłowej.


### Wymiary fazowania

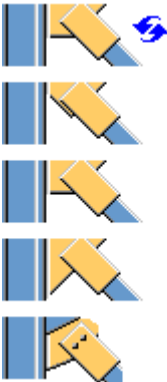


	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania
2	Wymiar pionowy fazowania

### Kształt blachy węzłowej

Krawędź blachy węzłowej może być prostopadła do elementu głównego lub do elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między ostatnim i przedostatnim elementem podrzędnym.

Opcja	Opis
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między elementem głównym a pierwszym elementem podrzędnym.

### Zakładka Połączenie stężenia

Na zakładce **Połączenie stężenia** można określić właściwości blach łączących, kątowników, blach wypełniających i blach ścinanych oraz profilu połączenia kątownikami.

### Blachy

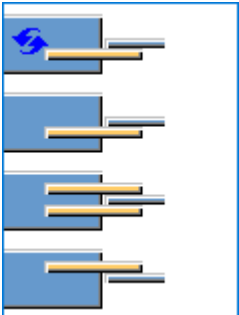
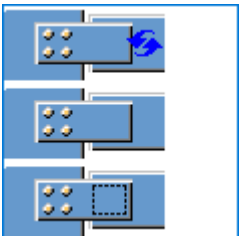
Opcja	Opis
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej. Wybierz profil blachy łączącej.
<b>Górne połączenie kątownikiem</b> <b>Dolne połączenie kątownikiem</b>	Wybierz profil kątownika.
<b>Blacha wypełniająca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy wypełniającej.
<b>Górna blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość górnej blachy ścinanej.
<b>Dolna blacha ścinana</b>	Wysokość dolnej blachy ścinanej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach

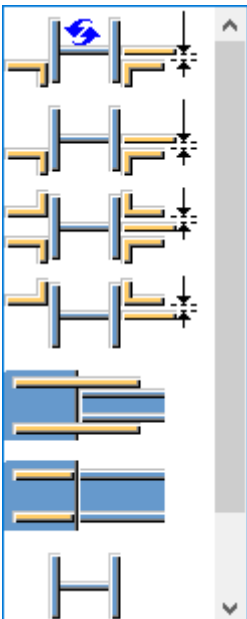


Opcja	Opis	Domyślnie
		<b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt;</b> <b>Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Tworzenie blachy



Opcja	Opis
	Wybierz, czy utworzono jedną lub dwie blachy łączące.
	Wybierz, czy między blachą łączącą a środkiem stężenia tworzyć blachę wypełniającą.  Domyślnie blacha wypełniająca nie jest tworzona.

## Tworzenie połączenia kątownikiem

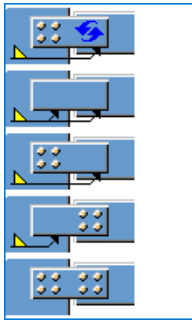
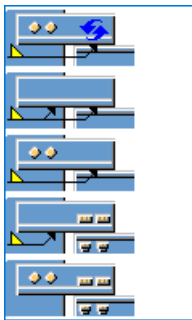
Opcja	Opis
	<p>Zdefiniuj, czy przymocować stężenia do blachy węzłowej za pomocą połączeń kątownikiem lub blach ścinanych oraz określ liczbę tworzonych połączeń kątownikiem.</p> <p>Opcją domyślną jest utworzenie dwóch połączeń kątownikiem pod środkiem stężenia.</p>

## Orientacja kątowników

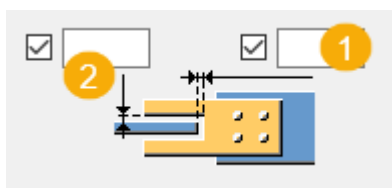
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.</p>

## Typ połączenia

Opcja	Opis
	Wybierz typ połączenia (spoiny lub śruby) między blachą węzłową a blachą łączącą.
	Wybierz typ połączenia (spoiny lub śruby) między blachą węzłową a profilem L.

## Wymiary luzu blachy łączącej



	Opis
1	Wymiar poziomego luzu
2	Wymiar pionowego luzu

## Podkładki z blachy

Zakładka **Podkładki z blachy** służy do definiowania właściwości podkładek z blachy.

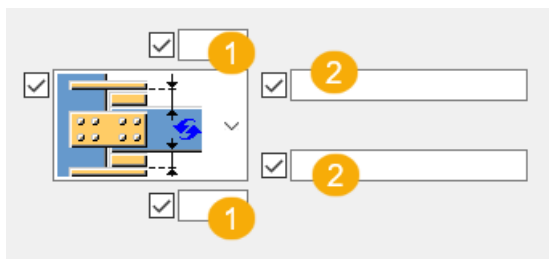
## Blachy

Opcja	Opis
<b>Podkładka z bl. 1</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładek z blachy.
<b>Podkładka z bl. 2</b>	
<b>Podkładka z bl. 3</b>	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Położenie podkładki z blachy

Można utworzyć podkładki z blachy, podczas łączenia stężeń do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikiem.

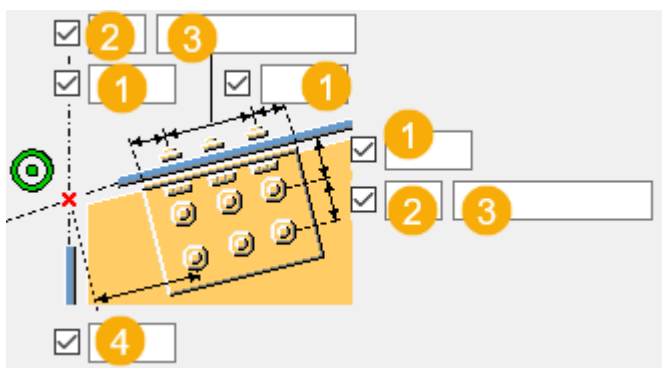
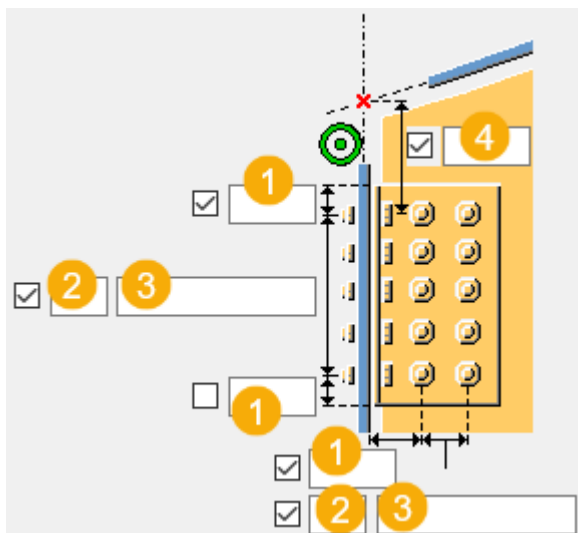


	Opis
<b>1</b>	Określ odległość między stężeniem a blachą łączącą.
<b>2</b>	Zdefiniuj, ile podkładek z blachy jest tworzonych na górnych i dolnych pasach.  Wprowadź numery profili podkładek z blachy: 1, 2 lub 3. Są to liczby, które znajdują się w górnej części na zakładce <b>Podkładki z blachy</b> .  Na przykład, jeśli chcesz utworzyć trzy podkładki z blachy na górnym pasie i chcesz dwukrotnie użyć <b>Podkładki z blachy 1</b> i raz <b>Podkładki z blachy 1</b> , wprowadź 1 1 2. Pierwsza wprowadzona liczba to podkładka z blachy znajdująca się najbliższej pasa stężenia.

## Zakładka Śruby blachy węzłowej 1/Połączenie blachy węzłowej 2

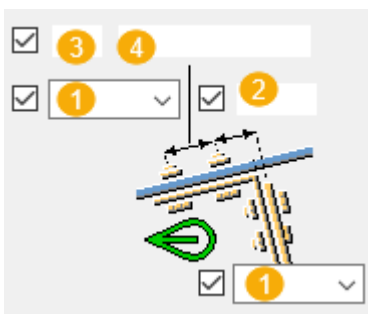
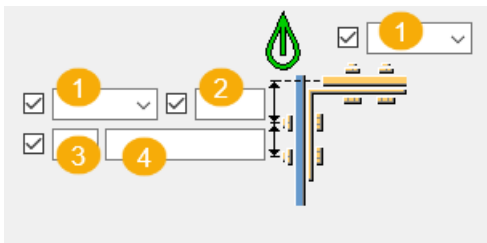
Na zakładce **Połączenie blachy węzłowej 1** i **Połączenie blachy węzłowej 2** można określić właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z elementem głównym i elementem podrzędnym oraz sterować kątownikiem.

### Wymiary grupy śrub



1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją.Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami.Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

<b>4</b>	Wymiary grupy śrub pionowych względem punktu węzłowego. Punkt węzłowy jest punktem przecięcia osiami elementu głównego i ostatniego elementu podrzędnego.
----------	--



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Położenie, w którym należy przymocować śruby.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

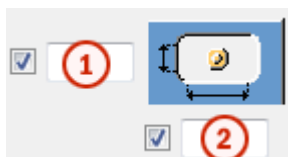
### Podstawowe właściwości śruby

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>	<b>Domyślnie</b>
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

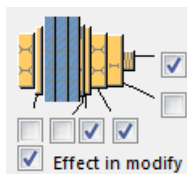


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

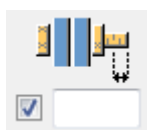
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.




### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.






### Typ mocowania połączenia kątownikiem







Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu przymocowania połączenia kątownikiem do blachy węzłowej i do elementu głównego.

Opcja	Opis
	Domyślna Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów.
	Element główny jest przykręcany, a element podrzędny jest spawany.



Opcja	Opis
	Element główny jest spawany, a podrzędny przykręcany.
	Obie części są śrubowane.
	Oba elementy są spawane.

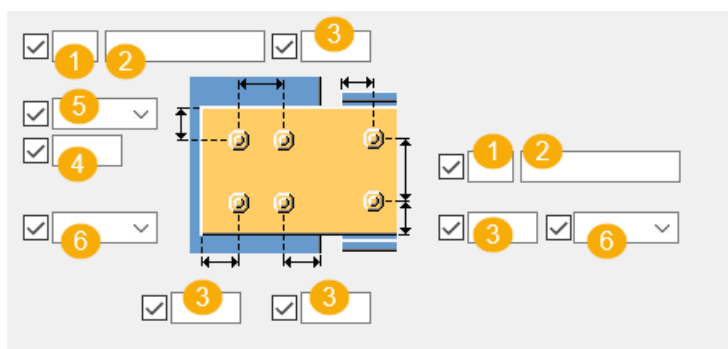
### Rozmieszczanie śrub

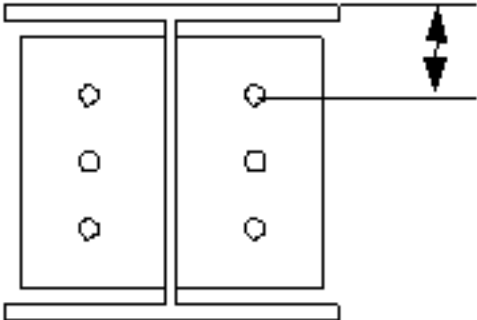
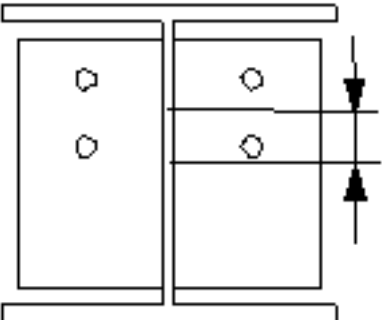
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

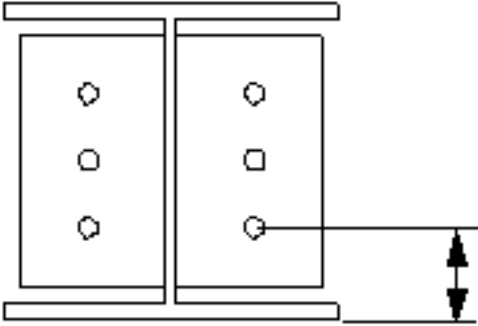
### Zakładka Śruby stężenia 1 / Śruby stężenia 2

Na zakładce **Śruby stężenia 1** i **Śruby stężenia 2** można określić właściwości śrub łączących stężenia z blachą węzłową.

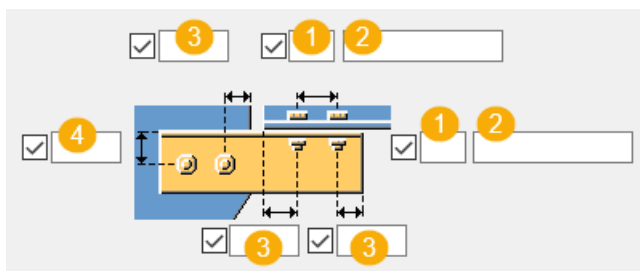
### Wymiary grupy śrub



	Opcja
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	<p>Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul> 

	Opcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
6	Umożliwia wybranie typu śruby.

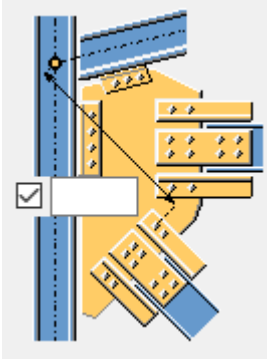
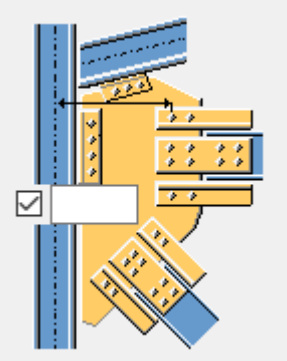
### Wymiary grupy śrub kątownika



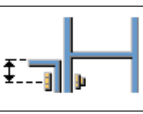

	Opcja
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Odległość śruby


Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.

Opcja	Opcja
	

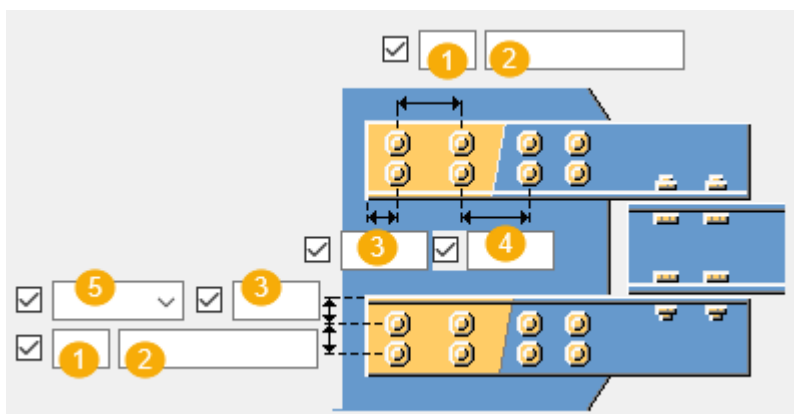
### Pionowa pozycja śruby

Opcja	Opis
	Położenie śruby z krawędzi profilu L.
	Położenie śruby z osi elementu podrzędnego.

### Przedłużenia kątownika

	Umożliwia wybranie, czy kątowniki mają być przedłużone oraz strony przedłużenia.
---	--

Umożliwia zdefiniowanie wymiarów grupy śrub dla przedłużenia kątowników.



	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Rozstaw śrub w przedłużeniu kątownika.
5	Lokalizacja montażu śrub.

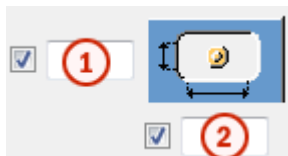
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponentach.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	używane są śruby z pełnym gwintem.	

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

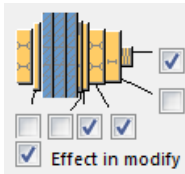


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



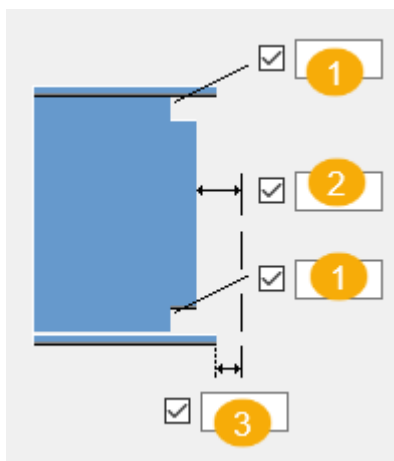
### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Ścięcie belki

Zakładka **Ścięcie belki** umożliwia określenie otworów dostępnych do spawania, przygotowania końca belki oraz podcięcia w półce.

## Wymiary otworu dostępowego do spawania







	Opcja
1	Wymiary górnego i dolnego otworu dostępowego do spawania.
2	Odstęp między środkiem elementu podrzędnego a elementem głównym.
3	Odstęp między dolną półką elementu podrzędnego a elementem głównym.

## Otworki dostępowe do spawania







Opcja	Opcja	Opis
		Domyślna Okrągły otwór dostępowy do spawania Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
		Okrągły otwór dostępowy do spawania
		Kwadratowy otwór dostępowy do spawania
		Otwór ukosowany dostępowy do spawania



## Wycięcie półki

Opcja półki górnej	Opcja półki dolnej	Opis
		Domyślnie Półka nie jest cięta. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
		Półka nie jest cięta.
		Półka jest cięta.

## Przygotowanie końca belki

Opcja	Opis
	Domyślna Przygotowywana jest półka górna i dolna. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Automatycznie Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Koniec belki nie jest przygotowany.
	Przygotowywana jest półka górna i dolna.
	Półka górna jest przygotowana.
	Półka dolna jest przygotowana.

## Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## **Zakładka Projekt**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

## **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

## **Spoiny**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Twórz spoiny

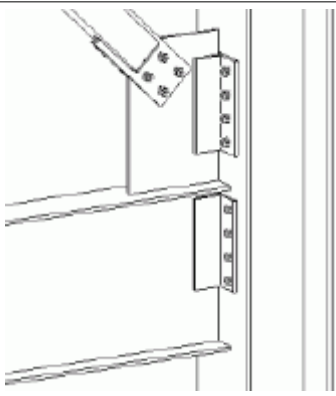
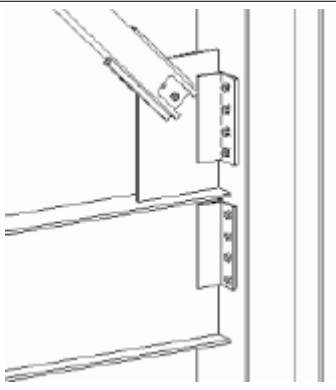
## ***Węzeł narożny dla rur (59)***

**Blacha węzłowa narożna dla rur (59)** umożliwia utworzenie połączenia przy użyciu blachy węzłowej od 1 do 10 stężeń z narożem w miejscu, gdzie stykają się 2 lub 3 elementy. Blacha węzłowa może być nasunięta na trzeci element, zazwyczaj słup. Umożliwia przykręcenie lub przyspawanie środka stężenia do blachy węzłowej przy użyciu blach łączących, a także przykręcenie lub przyspawanie półki stężenia do blachy środka przy użyciu połączeń kątownikiem. Blacha węzłowa jest łączona z istniejącymi elementami bezpośrednio lub przy użyciu połączeń kątownikiem bądź blach łączących. Stężenia zamykane blachami końcowymi.

## **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Blachy łączące (opcjonalnie)
- połączenia kątownikiem (opcjonalnie)
- Blachy uszczelniające
- Blachy wypustu
- Blacha przykrycia
- śruby
- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Profil stężenia: RHS Typ obramowania: Belka i słup Blacha węzłowa jest przykręcona do pasa słupa przy użyciu kątownika. Stężenia są przykręcone do blachy węzłowej przy użyciu blachy nakładki.
	Profil stężenia: RHS Typ obramowania: Belka i słup Blacha węzłowa jest przykręcona do pasa słupa przy użyciu kątownika. Stężenia są spawane do blachy łączącej. Końcówka stężenia jest nacięta w celu zmieszczenia śrub w połączeniu między blachą łączącą a blachą węzłową.

### Przed rozpoczęciem

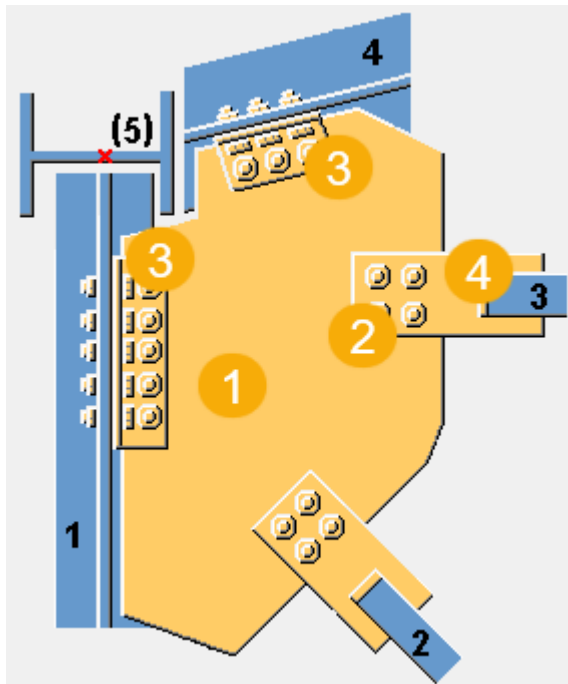
Utwórz 2 lub 3 elementy formujące narożnik oraz od 1 do 10 stężeń.

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (pierwszy element, który tworzy naroże).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Wybierz element podrzędny tworzący naroże (Tekla Structures połączy z nim blachę węzłową).
6. Jeśli to konieczne, zaznacz słup, aby owinąć blachę węzłową wokół słupa w miejscu zetknięcia dwóch belek i słupa.
7. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

## Klucz do identyfikacji elementów

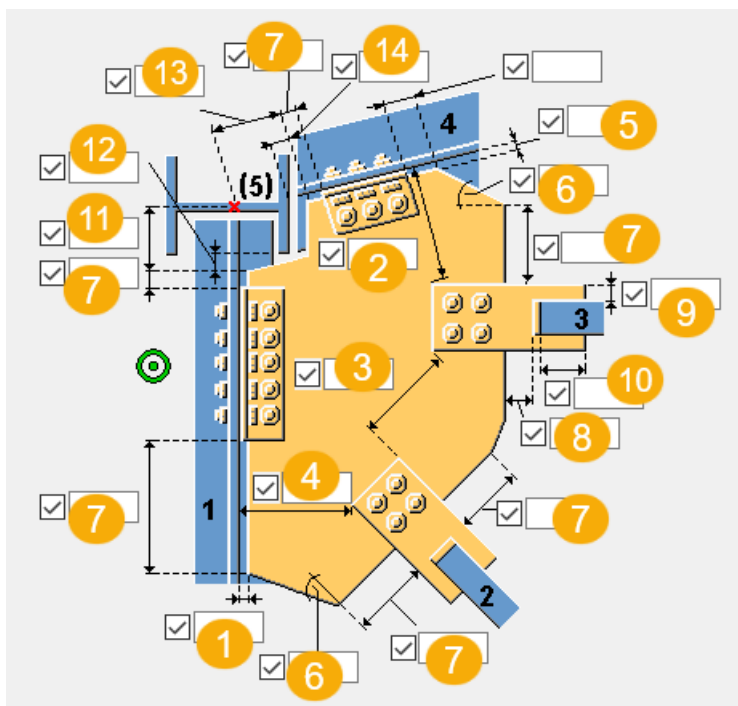


	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Blacha łącząca
3	Połączenie kątownikiem
4	Blacha uszczelniająca

### Karta Obraz

Zakładka **obraz** umożliwia zdefiniowanie kształtu blachy węzłowej, położenia stężeń i kątowników oraz położenia punktu węzłowego.

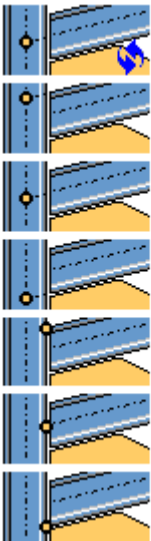
## Wymiary



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym.
2	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią ostatniego elementu podrzędnego a krawędzią ostatniego stężenia.
3	Umożliwia zdefiniowanie odległości między stężeniami.
4	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią pierwszego stężenia a krawędzią elementu głównego.
5	Zdefiniuj odległość odstępu między krawędzią blachy węzłowej a elementem podrzędnym (drugi element, który tworzy naroże).
6	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
7	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
8	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a blachą uszczelniającą.
9	Zdefiniuj długość krawędzi blachy łączącej.
10	Umożliwia zdefiniowanie wymiarów stężenia na blasze łączącej.

	<b>Opis</b>
<b>11</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi blachy węzłowej względem punktu węzłowego.
<b>12</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi blachy węzłowej do pasa trzeciego elementu.
<b>13</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości kątownika względem punktu węzłowego.
<b>14</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi kątownika do pasa trzeciego elementu.

### Położenie punktu węzłowego

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Umożliwia wybranie położenia punktu węzłowego. Położeniem domyślnym jest punkt przecięcia dwóch elementów głównych.</p> <p>Tekla Structures wykorzystuje punkt węzłowy komponentu do obliczania wymiarów kontrolnych i wymiarów pozycji elementów na rysunkach.</p>

### Karta Blacha węzłowa

Zakładka **Blacha węzłowa** służy do definiowania właściwości blachy węzłowej, blachy łączącej i kątownika.

### Elementy



<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.
<b>Blachy łączące</b>	Grubość i wysokość blach łączących.
<b>Górne połączenie kątownikiem</b> <b>Dolne połączenie kątownikiem</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	<p>Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.</p> <p>Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.</p>	<p>Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	<p>Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach</p> <p><b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --&gt; <b>Ustawienia</b> --&gt; <b>Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.

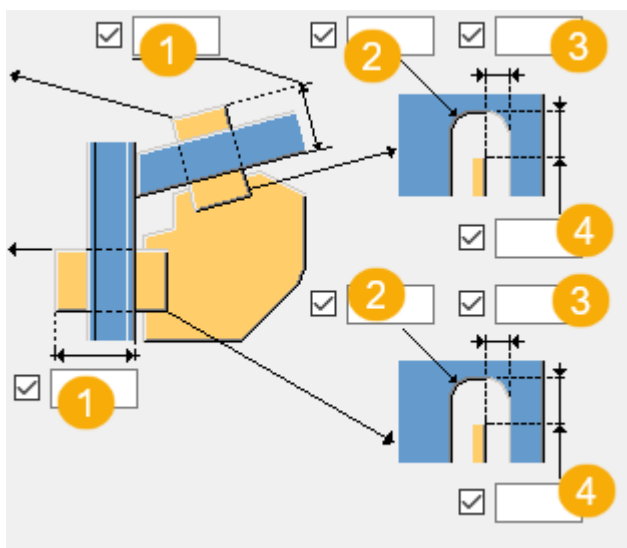
### Połączenie blachy węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia blachy węzłowej z elementem głównym.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą połączenia kątownikiem.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą kątowników.</p> <p>Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzone są połączenia kątownikami.</p>

Opcja	Opis
	<p>Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą blachy łączącej.</p> <p>Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzona jest blacha łącząca.</p>


### Wymiary cięcia przez blachę łączącą




	Opis
1	Długość cięcia przez blachę łączącą
2	Promień fazowania
3	Poziomy wymiar fazowania
4	Pionowy wymiar fazowania

### Orientacja kątowników

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>





Opcja	Opis
	Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.

### Luz montażowy

Można zdefiniować szczelinę zarówno dla elementu głównego, jak i blach łączących ostatnie elementy podrzędne lub kątowniki.



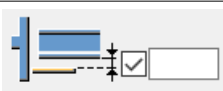
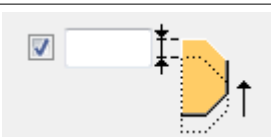
### Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.




Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.

### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu







Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwając ją w kierunkach z lub y.


Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

## Kąt podcięcia

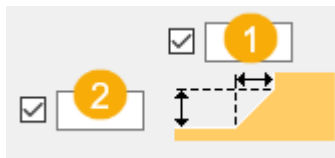
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Podcięcie kwadratowe</p> <p>W przypadku kolizji blachy węzłowej ze słupem blacha węzłowa zostaje docięta, aby nasunąć ją na słup.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Podcięcie kwadratowe
	Podcięcie skośne

## Typ fazowania podcięcia

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Fazowanie skośne</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Bez fazowania</p> <p>Krawędzie docięcia są równoległe do krawędzi blachy węzłowej.</p>
	Fazowanie skośne
	<p>Zaokrąglone fazowanie obliczone jako ćwiartka okręgu.</p> <p>Jako wymiar poziomy fazowania należy wprowadzić średnicę okręgu.</p>
	<p>Zaokrąglone fazowanie obliczone jako trzy czwarte okręgu.</p> <p>Jako wymiar poziomy fazowania należy wprowadzić średnicę okręgu.</p> <p>Punkt środka okręgu wyznacza narożnik podcięcia.</p>
	Narożnik blachy węzłowej jest ukośny.

Opcja	Opis
	Bez podcinania ani fazowania narożnika blachy węzłowej.



### Wymiary fazowania



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania
2	Wymiar pionowy fazowania

### Kształt blachy węzłowej

Krawędź blachy węzłowej może być prostopadła do elementu głównego lub do elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między ostatnim i przedostatnim elementem podrzędnym.
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między elementem głównym a pierwszym elementem podrzędnym.

### Zakładka Połączenie stężenia

Na zakładce **Połączenie stężenia** można określić właściwości blachy łączącej, blachy osadzenia, blachy uszczelniającej i blachy przykrycia.

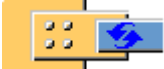




### Elementy

Opcja	Opis
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy łączącej.
<b>Blachy uszczelniające</b>	Grubość i wysokość blach uszczelniających.
<b>Blacha nakładki</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy wypustu.
<b>Blacha przykrycia</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy przykrywającej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Typy połączenia stężenia

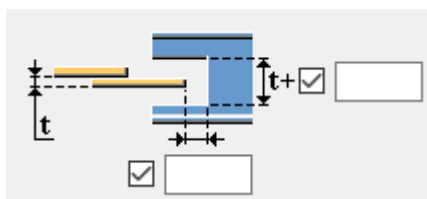
Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia stężenia z blachą łączącą.

Opcja	Opis
	Domyślna Stężenie jest spawane. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Stężenie jest spawane.
	Stężenie jest przykręcane.
	Stężenie jest spawane, a wokół nakrętek tworzone są nacięcia.
	Tworzone są blacha nakładki i blacha przykrywająca.




### Cięcie w stężeniu

Umożliwia określenie szerokości cięcia w stężeniu, gdzie **t** to grubość blachy łączącej.

Umożliwia określenie długości cięcia w stężeniu od krawędzi blachy łączącej.




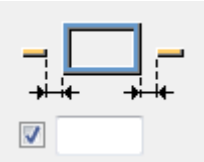


### Okrągłe cięcie w stężeniu

Opcja	Opis
	Domyślna Cięcie pod kątem prostym Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Cięcie pod kątem prostym
	Cięcie okrągłe Wprowadź wartość promienia.




## Blacha łącząca

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy podczas łączenia blachy łączącej ze stężeniem wykonywane jest wycięcie stężenia czy cięcie blachy łączącej.


Opcja	Opis
	Domyślna Stężenie jest podcięte. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Stężenie jest podcięte.
	Blacha łącząca jest cięta.
	W przypadku cięcia blachy łączącej można zdefiniować wielkość odstępu między nią stężeniem.



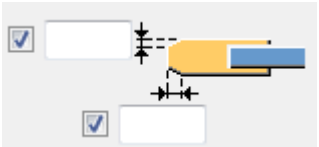
## Liczba blach łączących

Dostępne opcje umożliwiają określenie, czy w celu połączenia stężenia z blachą węzłową używana jest jedna czy dwie blachy łączące.

Opcja	Opis
	Domyślna Jedna blacha łącząca. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Jedna blacha łącząca.
	Dwie blachy łączące




## Fazowanie blachy łączącej

Opcja	Opis
	Domyślnie Nie są tworzone fazowania. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.

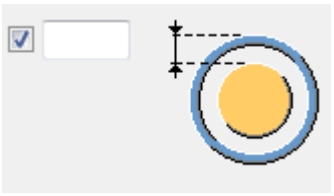
Opcja	Opis
	Nie są tworzone fazowania.
	Fazowania są tworzone.
	W przypadku tworzenia fazowań należy zdefiniować ich wymiary pionowe i poziome.

### Blachy końcowe

W przypadku zamknięcia stężeń blachami końcowymi należy zdefiniować kształt i wymiary blach końcowych.

Opcja	Opis
	Domyślna Kwadratowa blacha końcowa. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Kwadratowa blacha końcowa.
	Okrągła blacha końcowa.

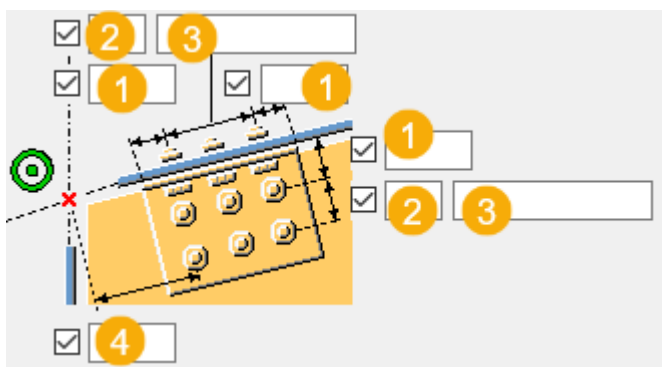
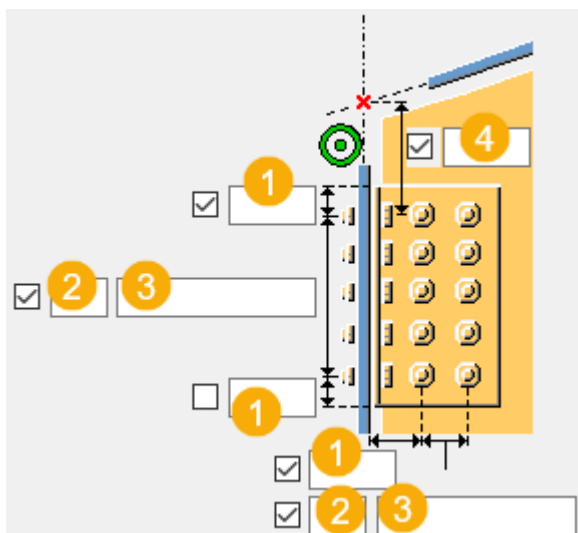
### Odległość krawędzi blachy końcowej

Opcja	Opis
	Odległość krawędzi blachy końcowej od zewnętrznej krawędzi stężenia.

### Zakładka Połączenie blachy węzłowej 1/Połączenie blachy węzłowej 2

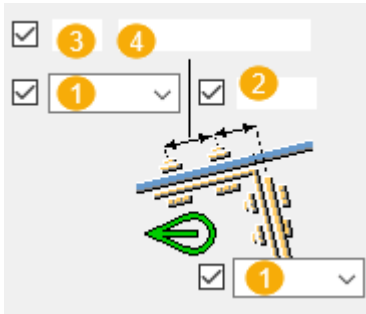
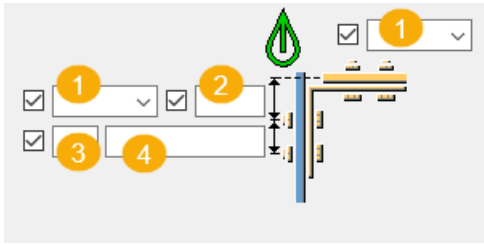
Na zakładce **Połączenie blachy węzłowej 1** i **Połączenie blachy węzłowej 2** można określić właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z elementem głównym i elementami podrzędnymi oraz sterować kątownikiem.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Wymiary grupy śrub pionowych względem punktu węzłowego.





<b>1</b>	Lokalizacja montażu śrub.
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>3</b>	Liczba śrub.
<b>4</b>	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	

### Otworki podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

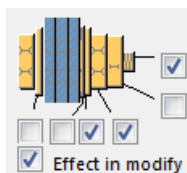


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby



Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.









### Typ mocowania połączenia kątownikiem

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu przymocowania połączenia kątownikiem do blachy węzłowej i do elementu głównego.

Opcja	Opis
	Domyślna Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów.
	Element główny jest przykręcany, a element podrzędny jest spawany.
	Element główny jest spawany, a podrzędny przykręcany.

Opcja	Opis
	Obie części są śrubowane.
	Oba elementy są spawane.

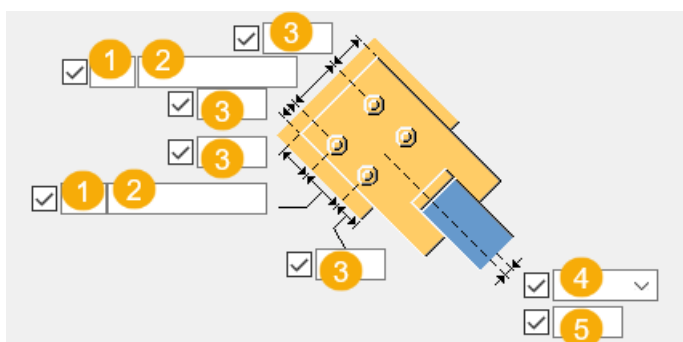
### Rozmieszczanie śrub

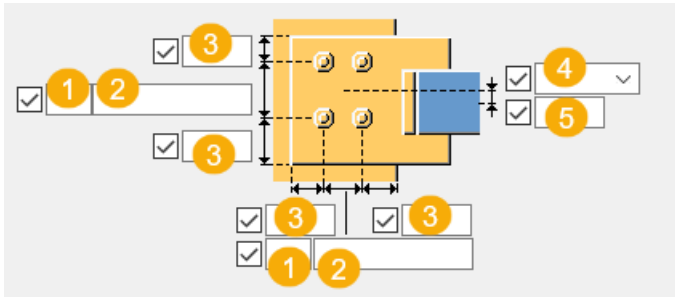
Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Śruby stężenia 1 / Śruby stężenia 2

Na zakładkach **Śruby stężenia1** i **Śruby stężenia2** można określić śruby łączące pierwsze i drugie stężenie z blachą węzłową.

### Wymiary grupy śrub na blachach łączących











	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężeń. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.

Opcja	Opcja

## Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

## Podstawowe właściwości śruby

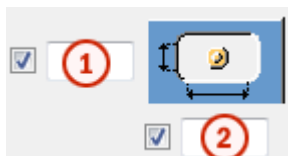
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

## Bok blachy węzłowej i typ śruby stężenia bocznego

Wybierz typ śruby w celu określenia położenia, do którego mają być dołączone śruby.

## Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

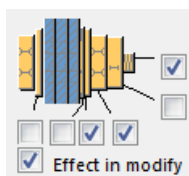


Opcja	Opis	Domyślnie
1	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
2	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

## Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

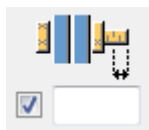
Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

## Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### Karta Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Karta Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## ***Blacha węzłowa poł. na śruby (60)***

**Blacha węzłowa z nakładkami wcinana (60)** umożliwia utworzenie połączenia od 1 do 10 stężeń z blachą węzłową w miejscu, gdzie 2 lub 3 elementy stykają się w celu utworzenia naroża przy użyciu kątowników i blach łączących. Blacha węzłowa może być nasunięta na trzeci element, zazwyczaj słup. Blacha węzłowa jest łączona z elementami przy użyciu kątowników lub blach łączących lub spawana bezpośrednio do pierwszego zaznaczonego elementu. Kątowniki można utworzyć na krawędziach stężeń lub po każdej stronie. Stężenia z kształtowników zamkniętych są uszczelniane. Stężenia mogą być wykonane z profili L, W, WT, RHS i rur.

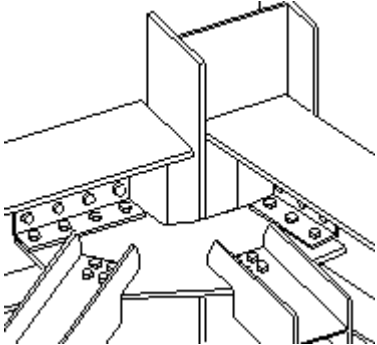
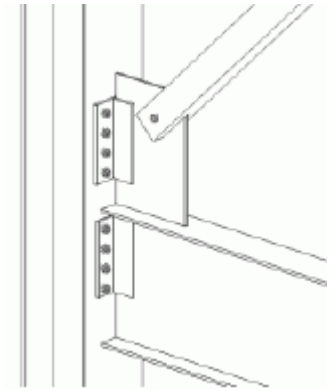
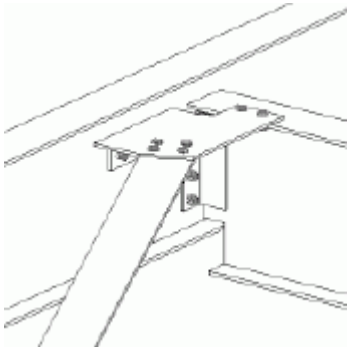
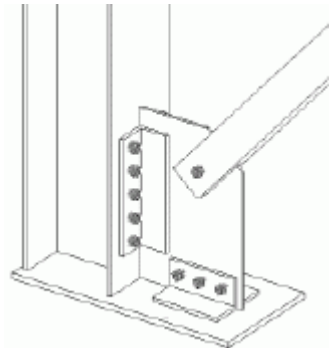
### Utworzone obiekty

- Blacha węzłowa
- Blachy łączące
- połączenia kątownikiem (opcjonalnie)
- Blachy uszczelniające (stężenia z kształtownika zamkniętego)



- Spoiny

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Profil naroża: słup i 2 belki</p> <p>Blacha węłowa jest przykręcona do belek przy użyciu kątowników. Stężenia są nacięte i przykręcone do blachy węłowej.</p>
	<p>Profil stężenia: RHS</p> <p>Profil naroża: Słup i belka</p> <p>Blacha węłowa jest przykręcona do słupa przy użyciu kątowników. Stężenie jest połączone sworzniowo do blachy węłowej.</p>
	<p>Profil stężenia: L</p> <p>Profil naroża: dwie belki o różnych poziomach</p> <p>Blacha węłowa jest nacięta i przykręcona do obu belek przy użyciu kątowników. Stężenie jest przykręcone do blachy węłowej.</p>
	<p>Profil stężenia: RHS</p> <p>Profil naroża: słup i blacha podstawy słupa</p> <p>Blacha węłowa jest przykręcona do słupa i blachy podstawy przy użyciu kątowników. Stężenie jest połączone sworzniowo do blachy węłowej.</p>

## Przed rozpoczęciem

Utwórz 2 lub 3 elementy stykające się ze sobą w narożu oraz od 1 do 10 stężeń.

---

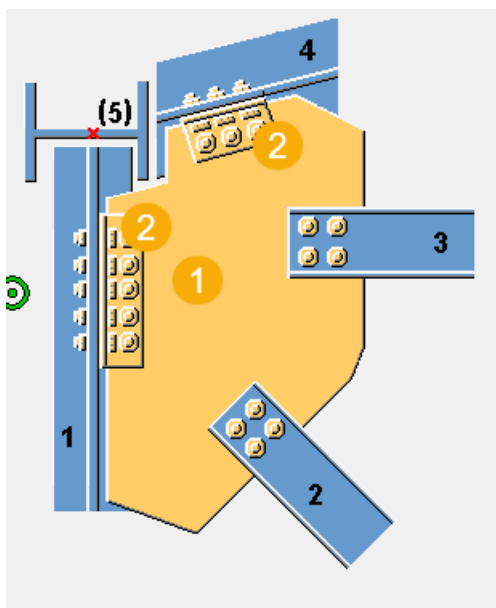
**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

---

## Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (pierwszy element, który tworzy naroże).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Wybierz element podrzędny tworzący naroże.
6. Jeśli to konieczne, zaznacz słup, aby owinąć blachę węzłową wokół słupa w miejscu zetknięcia dwóch belek i słupa.
7. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.

## Klucz do identyfikacji elementów

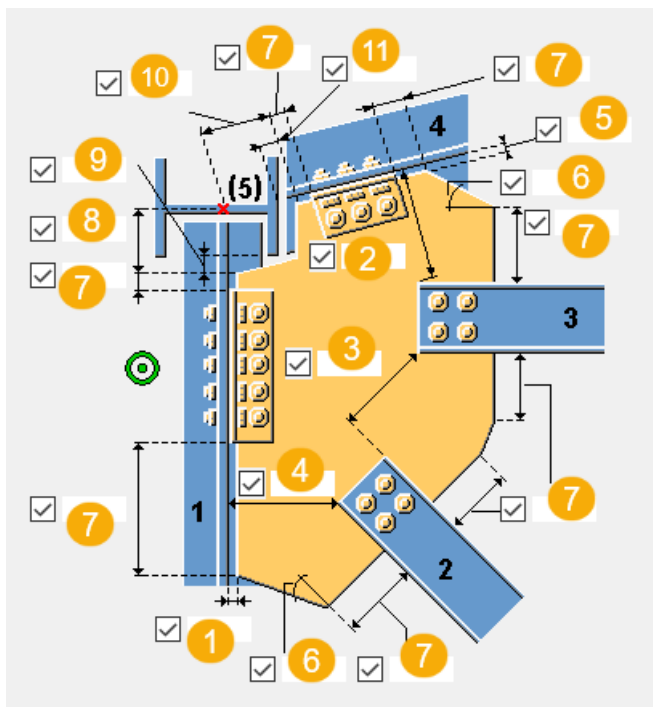


	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Połączenie kątownikiem

### Karta Obraz

Zakładka **obraz** umożliwia zdefiniowanie kształtu blachy węzłowej, położenia stężeń i kątowników oraz położenia punktu węzłowego.

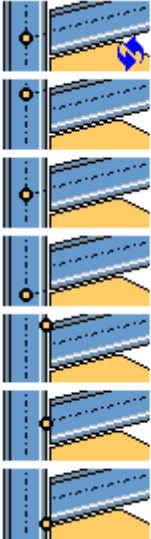
### Wymiary



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym.
2	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią ostatniego elementu podrzędnego a krawędzią ostatniego stężenia.
3	Umożliwia zdefiniowanie odległości między stężeniami.
4	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią pierwszego stężenia a krawędzią elementu głównego.
5	Zdefiniuj odległość odstępu między krawędzią blachy węzłowej a elementem podrzędnym (drugi element, który tworzy naroże).
6	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
7	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
8	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi blachy węzłowej względem punktu węzłowego.

	<b>Opis</b>
<b>9</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi blachy węzłowej do pasa trzeciego elementu.
<b>10</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości kątownika względem punktu węzłowego.
<b>11</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi kątownika do pasa trzeciego elementu.

### Położenie punktu węzłowego

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<p>Umożliwia wybranie położenia punktu węzłowego. Położeniem domyślnym jest punkt przecięcia dwóch elementów głównych.</p> <p>Tekla Structures wykorzystuje punkt węzłowy komponentu do obliczania wymiarów kontrolnych i wymiarów pozycji elementów na rysunkach.</p>

### Karta Blacha węzłowa

Zakładka **Blacha węzłowa** służy do definiowania właściwości blachy węzłowej, blachy łączącej i kątownika.



### Elementy


<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.
<b>Blachy łączące</b>	Grubość i szerokość blach łączących.
<b>Górne połączenie kątownikiem</b> <b>Dolne połączenie kątownikiem</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.	

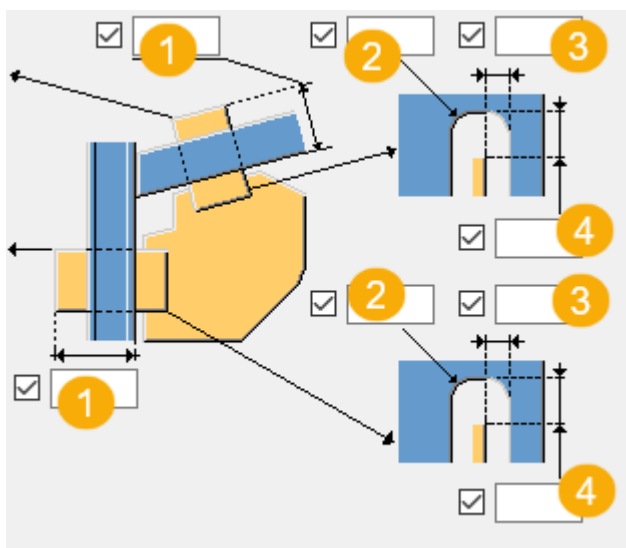
### Połączenie blachy węzłowej

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu połączenia blachy węzłowej z elementem głównym.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą połączenia kątownikiem.  Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą kątowników.  Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzone są połączenia kątownikami.

Opcja	Opis
	<p>Blacha węzłowa jest połączona z elementem głównym za pomocą blachy łączącej.</p> <p>Wybierz stronę blachy węzłowej, z której tworzona jest blacha łącząca.</p>


### Wymiary cięcia przez blachę łączącą




	Opis
1	Długość cięcia przez blachę łączącą
2	Promień fazowania
3	Poziomy wymiar fazowania
4	Pionowy wymiar fazowania

### Orientacja kątowników

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>



Opcja	Opis
	Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.

### Luz montażowy

Można zdefiniować szczelinę zarówno dla elementu głównego, jak i blach łączących ostatnie elementy podrzędne lub kątowniki.



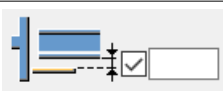
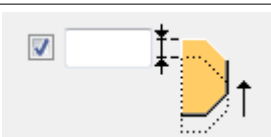
### Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.




Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.

### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu







Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwając ją w kierunkach z lub y.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.


## Kąt podcięcia

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Podcięcie kwadratowe</p> <p>W przypadku kolizji blachy węzłowej ze słupem blacha węzłowa zostaje docięta, aby nasunąć ją na słup.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	Podcięcie kwadratowe
	Podcięcie skośne

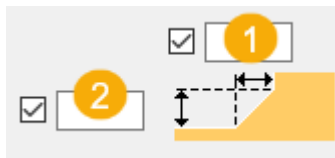
## Typ fazowania podcięcia

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Fazowanie skośne</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Bez fazowania</p> <p>Krawędzie docięcia są równoległe do krawędzi blachy węzłowej.</p>
	Fazowanie skośne
	<p>Zaokrąglone fazowanie obliczone jako ćwiartka okręgu.</p> <p>Jako wymiar poziomy fazowania należy wprowadzić średnicę okręgu.</p>
	<p>Zaokrąglone fazowanie obliczone jako trzy czwarte okręgu.</p> <p>Jako wymiar poziomy fazowania należy wprowadzić średnicę okręgu.</p> <p>Punkt środka okręgu wyznacza narożnik podcięcia.</p>
	Narożnik blachy węzłowej jest ukośny.



Opcja	Opis
	Bez podcinania ani fazowania narożnika blachy węzłowej.


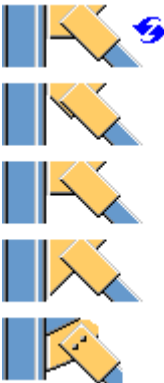
### Wymiary fazowania



	Opis
1	Wymiar poziomy fazowania
2	Wymiar pionowy fazowania

### Kształt blachy węzłowej

Krawędź blachy węzłowej może być prostopadła do elementu głównego lub do elementu podrzędnego.

Opcja	Opis
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między ostatnim i przedostatnim elementem podrzędnym.
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między elementem głównym a pierwszym elementem podrzędnym.

### Zakładka Połączenie stężenia

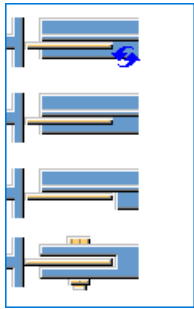
Należy użyć zakładki **Połączenie stężenia**, aby zdefiniować blachę uszczelniającą, podcięcie stężenia i właściwości otworu podłużnego.

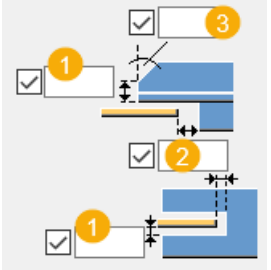
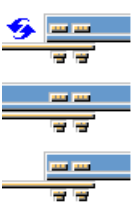
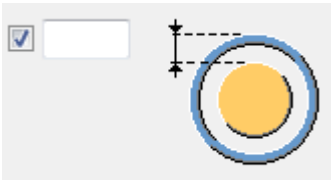
### Przedrostek

Opcja	Opis
Blacha uszczelniająca	Grubość blachy uszczelniającej.




Opcja	Opis	Domyślnie
Nr pozycji	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
Materiał	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
Nazwa	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Podcięcie stężenia

Opcja	Opis
	Określ, czy stężenie jest podcięte.

Opcja	Opis
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiar pionowy nacięcia.</li> <li>2. Wymiar poziomy nacięcia.</li> <li>3. Kąt podcięcia.</li> </ol>
	<p>Umożliwia wybranie, czy elementy podrzędne (z wyjątkiem ostatniego elementu podrzędnego) mają być dopasowane.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Odległość krawędzi blachy uszczelniającej od zewnętrznej krawędzi stężenia.</p>

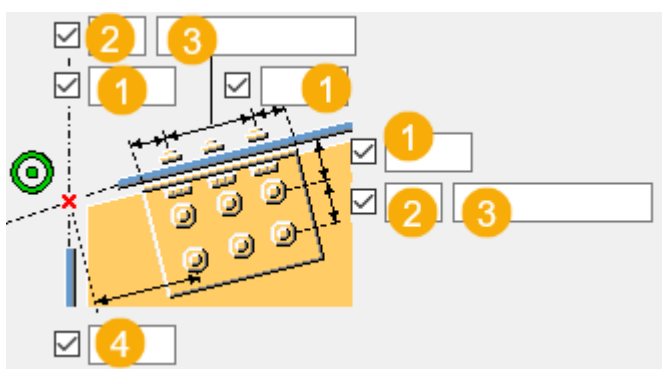
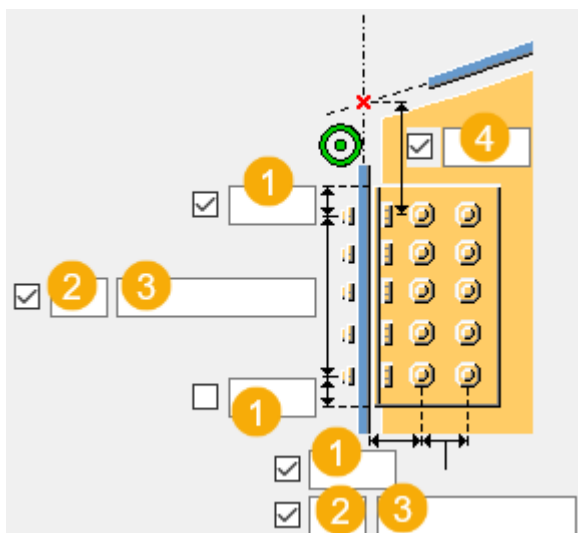
### Okrągłe cięcie w stężeniu

Opcja	Opis
	<p>Domyślna Cięcie pod kątem prostym Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	<p>Cięcie pod kątem prostym</p>
	<p>Cięcie okrągłe Wprowadź wartość promienia.</p>

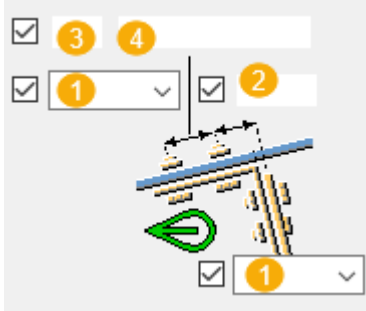
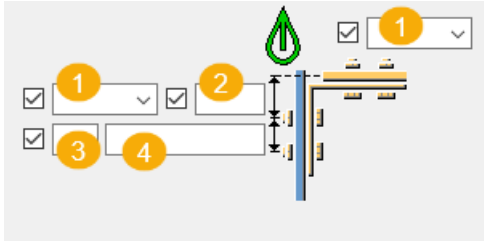
### Zakładki Połączenie blachy węzłowej 1/Połączenie blachy węzłowej 2

Na zakładce **Połączenie blachy węzłowej 1** i **Połączenie blachy węzłowej 2** można określić właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z elementem głównym i elementami podrzędnymi oraz sterować kątownikiem.

## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
2	Liczba śrub.
3	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
4	Wymiary grupy śrub pionowych względem punktu węzłowego.



	Opis
1	Położenie, w którym należy przymocować śruby.
2	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
3	Liczba śrub.
4	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy	Tak

Opcja	Opis	Domyślnie
	używane są śruby z gwintem częściowym. Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.

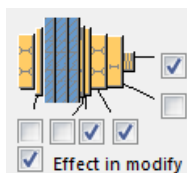


Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponencie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby



Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.









### Typ mocowania połączenia kątownikiem

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie sposobu przymocowania połączenia kątownikiem do blachy węzłowej i do elementu głównego.

Opcja	Opis
	Domyślna Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów. Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tę opcję.
	Automatycznie Jeśli element główny jest profilem rurowym, połączenia kątownikami są spawane do elementu głównego i przykręcane do elementu podrzędnego. W przeciwnym razie połączenia kątownikami są przykręcane do obu elementów.
	Element główny jest przykręcany, a element podrzędny jest spawany.
	Element główny jest spawany, a podrzędny przykręcany.

Opcja	Opis
	Obie części są śrubowane.
	Oba elementy są spawane.

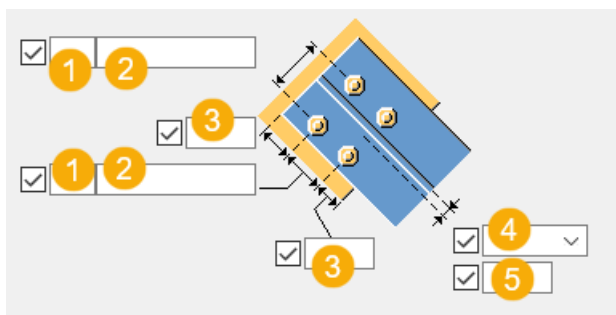
### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

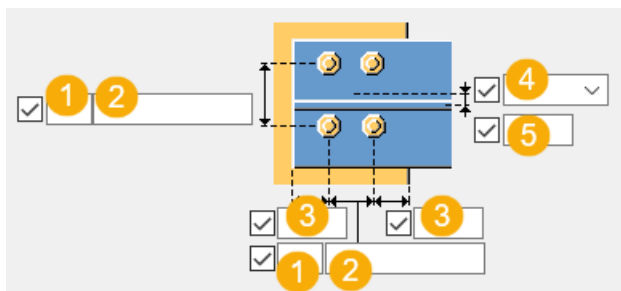
### Zakładka Śruby stężenia 1 / Śruby stężenia 2

Na zakładkach **Śruby stężenia1** i **Śruby stężenia2** można określić śruby łączące pierwsze i drugie stężenie z blachą węzłową.

### Wymiary grupy śrub







	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
5	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

### Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.

Opcja	Opcja

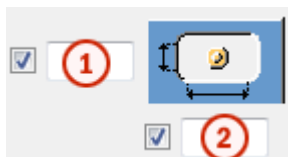
### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
Rozmiar śruby	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



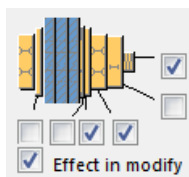
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.


### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.



### Rozmieszczanie śrub

Opcja	Opis
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Zakładka Śruby kątownika

Na zakładce **Śruby kątownika** można określić śruby łączące kątowniki.

### Przedrostek

Opcja	Opis
<b>Profil L</b>	Wybierz profil połączenia kątownikiem z katalogu profili.

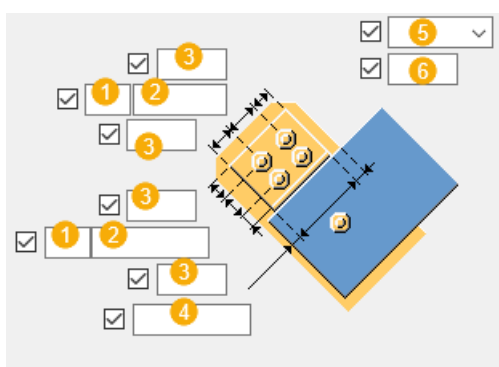
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	


Opcja	Opis	Domyślna
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak
<b>Budowa/Warsztat</b>	Lokalizacja montażu śrub.	Budowa

### Wymiary grupy śrub



	Opis
<b>1</b>	Liczba śrub.
<b>2</b>	Rozstaw śrub.  Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
<b>3</b>	Odległość od krawędzi śruby.  odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
<b>4</b>	Zdefiniuj odległość krawędzi między kątownikiem a stężeniem.
<b>5</b>	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub.
<b>6</b>	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.

## Pozycja kątownika

Opcja	Opis
	Wybierz pozycję połączenia kątownikiem.

### Karta Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Narożny węzeł śrubowany (63)***

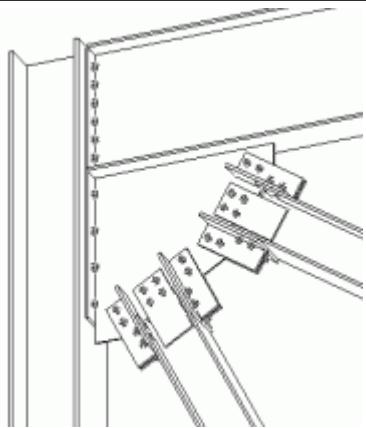
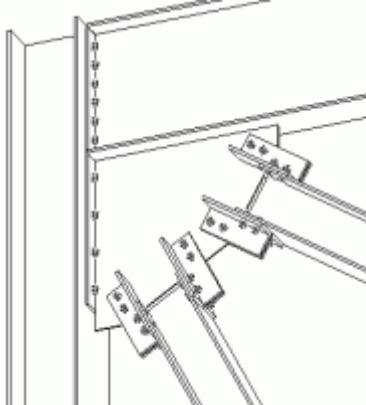
**Narożna blacha z nakładkami (63)** śrubuje przy użyciu połączeń kątownikiem lub blach łączących od 1 do 10 stężeń do blachy węzłowej w miejscu formowania narożnika przez dwa elementy. Blacha węzłowa jest spawana do jednego z elementów tworzących narożnik.

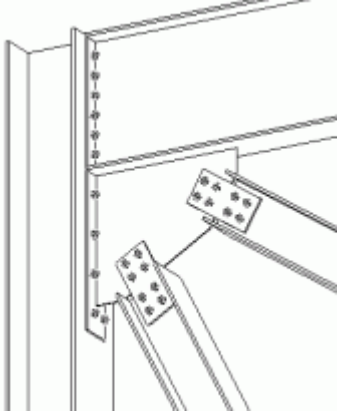
### **Utworzone obiekty**

- Blacha węzłowa
- Blacha łącząca między blachą węzłową a środkiem stężenia

- Blacha ścinana między blachą węzłową a półką stężenia
- Połączenie kątownikami
- Podkładki z blachy
- Żebra
- śruby
- Spoiny

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Blacha węzłowa jest przyspawana do wydłużonej blachy końcowej. Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej za pomocą połączeń kątownikiem umieszczonych na półkach i blach łączących na środkach.</p>
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Blacha węzłowa jest przyspawana do wydłużonej blachy końcowej. Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikami na półkach.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Profil stężenia: W</p> <p>Blacha węzłowa jest przyspawana do wydłużonej blachy końcowej. Stężenia są przykręcane do blachy węzłowej przy użyciu blach łączących na środnikach.</p>

### Przed rozpoczęciem

Utwórz dwa elementy formujące narożnik oraz od 1 do 10 stężeń.

---

**UWAGA** Tekla Structures używa do utworzenia tego komponentu wartości z pliku `joints.def`.

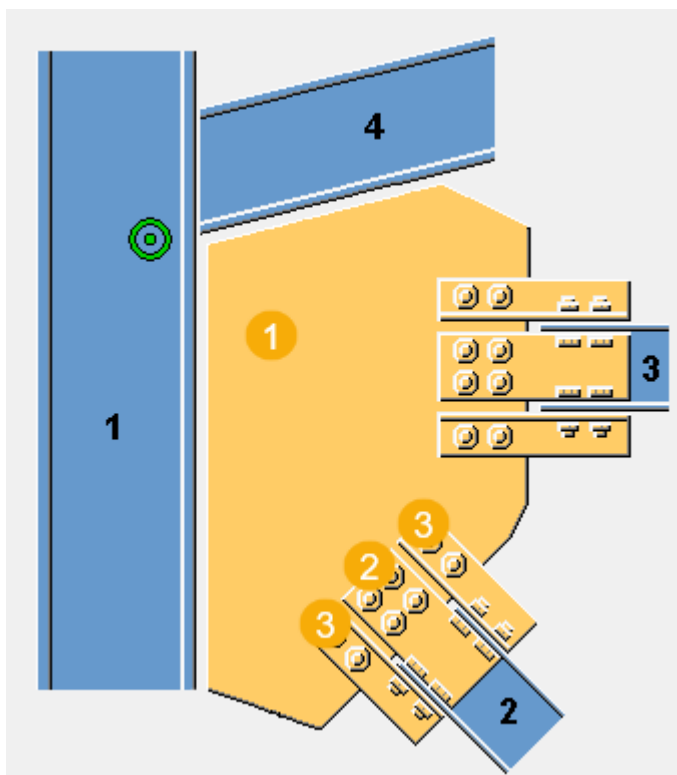
---

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (pierwszy element, który tworzy naroże).
2. Wybierz element podrzędny (pierwsze stężenie).
3. Wybierz drugi element podrzędny (drugie stężenie).
4. Wybierz kolejne elementy podrzędne (kolejne stężenia).
5. Wybierz element podrzędny tworzący naroże.
6. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.



## Klucz do identyfikacji elementów

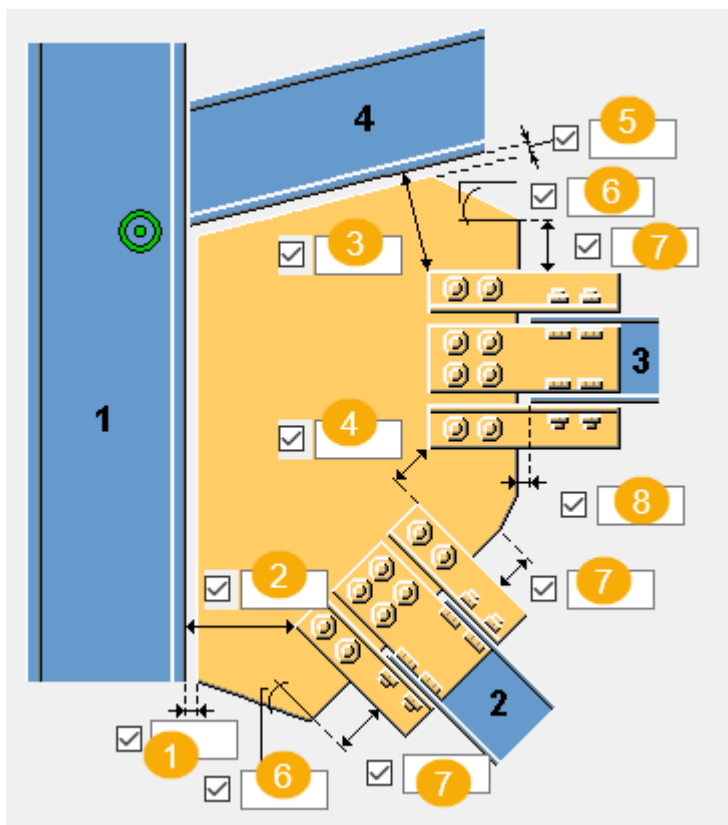


	Opis
1	Blacha węzłowa
2	Blacha łącząca
3	Połączenie kątownikiem

### Zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić wymiary kontrolujące położenie oraz kształt blachy węzłowej.

## Wymiary



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a elementem głównym.
2	Zdefiniuj odległość krawędzi między elementem głównym a kątownikiem.
3	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią kątownika a ostatnim elementem podrzędnym.
4	Zdefiniuj odległość krawędzi między kątownikami.
5	Umożliwia zdefiniowanie odległości między krawędzią blachy węzłowej a elementem podrzędnym.
6	Zdefiniuj kąt narożnika blachy węzłowej (w stopniach). Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
7	Zdefiniuj długość krawędzi blachy węzłowej. Ta wartość wpływa na kształt blachy węzłowej.
8	Umożliwia zdefiniowanie odległości między blachą węzłową a stężeniem.

### Karta Blacha węzłowa

Zakładka **Blacha węzłowa** służy do sterowania właściwościami blachy węzłowej.

#### Blacha węzłowa




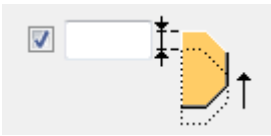
Opcja	Opis
<b>Blacha węzłowa</b>	Grubość, szerokość i wysokość blachy węzłowej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

**UWAGA** W poniższych przykładach przedstawiono tylko niektóre spośród dostępnych opcji. Na zakładce **Blacha węzłowa** dostępne są dodatkowe opcje.



#### Pozycja blachy węzłowej na stężeniu

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia blachy węzłowej na stężeniu. W razie potrzeby pozycję blachy węzłowej można dopasować precyzyjnie, przesuwając ją w kierunkach z lub y.

Opcja	Opis
	Domyślnie Blacha węzłowa jest umieszczona w środku stężenia. Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji Autodefaults.
	Blacha węzłowa jest umieszczona na górnej półce stężenia.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku z.
	Umożliwia zdefiniowanie zakresu przesunięcia blachy węzłowej w kierunku y.

### Kształt blachy węzłowej

Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy węzłowej można zdefiniować, czy kolejność wybierania stężeń wpływa na ich pozycję.

Opcja	Opis
	Domyślnie Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.
	Ta opcja umożliwia optymalizację ciężaru blachy węzłowej.

### Kształt blachy węzłowej

Krawędź blachy węzłowej może być prostopadła do elementu głównego lub do elementu podrzędnego.


Opcja	Opis
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między ostatnim i przedostatnim elementem podrzędnym.
	Wybierz kształt krawędzi blachy węzłowej między elementem głównym a pierwszym elementem podrzędnym.

### Dopasowanie blachy węzłowej

Opcja	Opis
	Wybierz, czy blacha węzłowa ma być dopasowana do ostatniego wybranego elementu podrzędnego.

### Spawanie blachy węzłowej

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu głównego.</p> <p>Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.</p>
	Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu głównego.

Opcja	Opis
	Blacha węzłowa jest przyspawana do elementu podrzędnego.

### Zakładka Połączenie stężenia

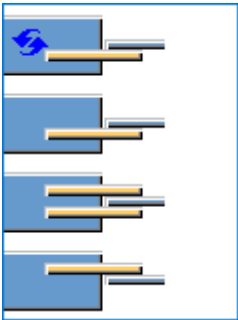
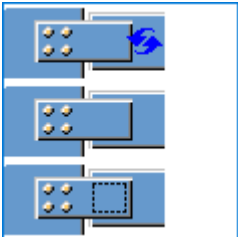
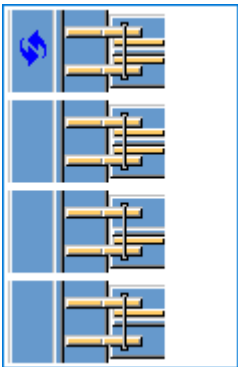
Użyj zakładki **Połączenie stężenia**, aby sterować właściwościami blachy łączącej, kątownika, blachy wypełniającej i blachy ścinanej.

### Blachy

Opcja	Opis
<b>Blacha łącząca</b>	Grubość i szerokość blachy łączącej. Wybierz profil blachy łączącej.
<b>Górne połączenie kątownikiem</b> <b>Dolne połączenie kątownikiem</b>	Wybierz profil kątownika.
<b>Blacha wypełniająca</b>	Grubość blachy wypełniającej.
<b>Górna blacha ścinana</b>	Grubość, szerokość i wysokość górnej blachy ścinanej.
<b>Dolna blacha ścinana</b>	Wysokość dolnej blachy ścinanej.

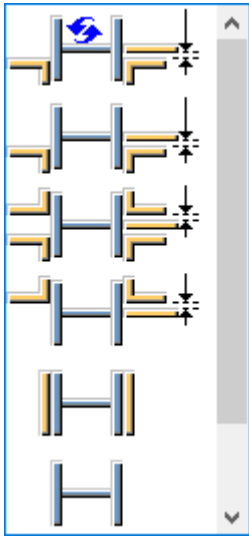
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Tworzenie blachy

Opcja	Opis
	Wybierz, czy utworzono jedną lub dwie blachy łączące.
	Wybierz, czy między blachą łączącą a środkiem stężenia tworzyć blachę wypełniającą. Domyślnie blacha wypełniająca nie jest tworzona.
	Wybierz stronę tworzenia blachy wypełniającej. Tej opcji można użyć, gdy wybrano opcję utworzenia dwóch blach łączących.



## Tworzenie połączenia kątownikiem

Zdefiniuj, czy przymocować stężenia do blachy węzłowej za pomocą połączeń kątownikiem lub blach ścinanych oraz określ liczbę tworzonych połączeń kątownikiem. Opcją domyślną jest utworzenie dwóch połączeń kątownikiem pod środkiem stężenia.



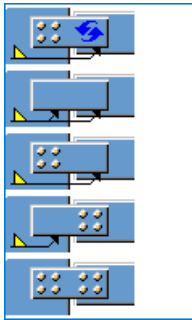
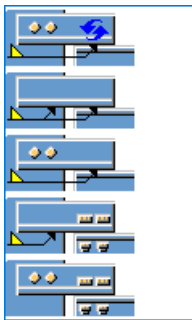
### Orientacja kątowników

Dostępne opcje umożliwiają zdefiniowanie umieszczenia połączenia kątownikiem na połączeniu.

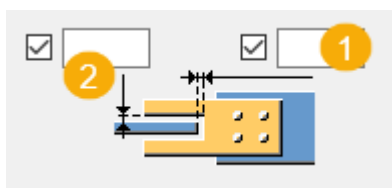
Opcja	Opis
	<p>Domyślnie</p> <p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z blachą węzłową.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Kątownik jest umieszczony w połączeniu tak, że dłuższe ramię jest połączone z elementem głównym.</p>



## Typ połączenia

Opcja	Opis
	Wybierz typ połączenia (spoiny lub śruby) między blachą węzłową a blachą łączącą.
	Wybierz typ połączenia (spawane lub śrubowane) między blachą węzłową a kątownikiem.

## Wymiary luzu blachy łączącej



	Opis
1	Wymiar poziomego luzu
2	Wymiar pionowego luzu

## Zakładka podkładki z blachy

Zakładka **Podkładki z blachy** służy do definiowania właściwości podkładek z blachy.

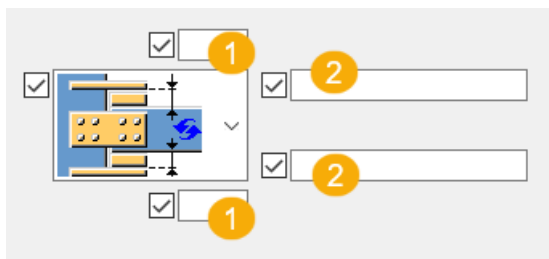
## Blachy

Opcja	Opis
<b>Podkładka z bl. 1</b>	Grubość, szerokość i wysokość podkładki z blachy.
<b>Podkładka z bl. 2</b>	
<b>Podkładka z bl. 2</b>	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik</b> --> <b>Ustawienia</b> --> <b>Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Położenie podkładki z blachy

Można utworzyć podkładki z blachy, podczas łączenia stężeń do blachy węzłowej przy użyciu połączeń kątownikiem.



	Opis
<b>1</b>	Określ odległość między stężeniem a blachą łączącą.
<b>2</b>	Zdefiniuj, ile podkładek z blachy jest tworzonych na górnych i dolnych pasach.  Wprowadź numery profili podkładek z blachy: 1, 2 lub 3. Są to liczby, które znajdują się w górnej części na zakładce <b>Podkładki z blachy</b> .  Na przykład, jeśli chcesz utworzyć trzy podkładki z blachy na górnym pasie i chcesz dwukrotnie użyć <b>Podkładki z blachy 1</b> i raz <b>Podkładki z blachy 1</b> , wprowadź 1 1 2. Pierwsza wprowadzona liczba to podkładka z blachy znajdująca się najbliższej pasa stężenia.

### Karta Żebra

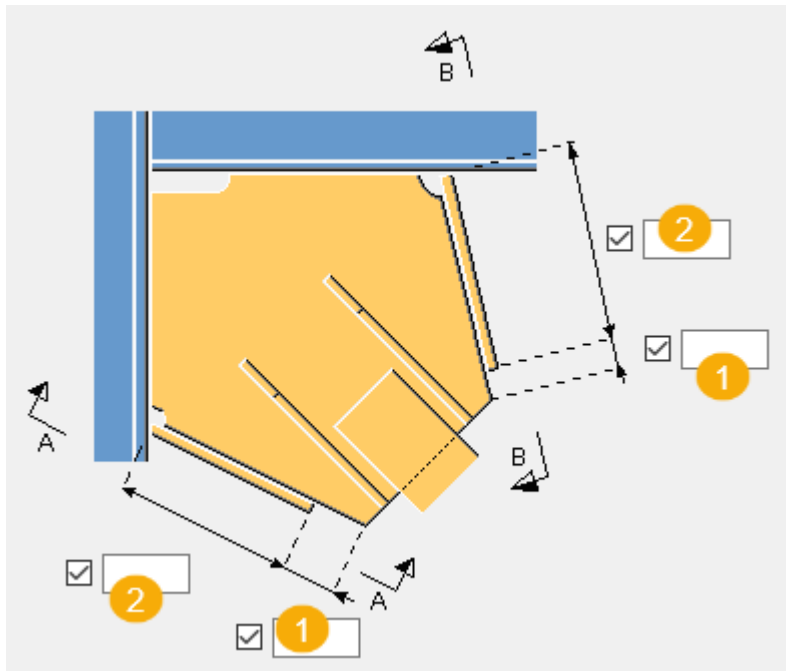
Na zakładce **Żebra** można określić właściwości i wymiary żebra.

### Żebra

Opcja	Opis
Żebro 1	Grubość żebra.
Żebro 2	

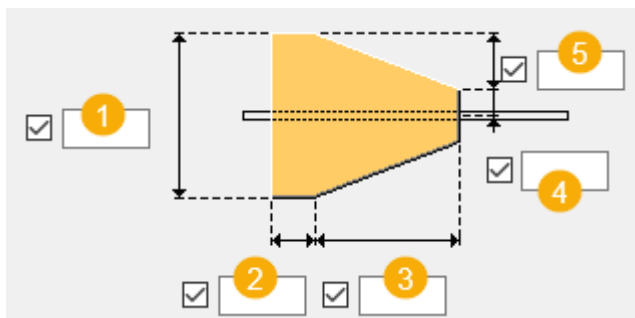
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Domyślny materiał jest określony w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

## Długość żebra



	Opis
1	Odległość między krawędzią żebra a krawędzią blachy węzłowej.
2	Długość żebra.

## Wymiary żebra

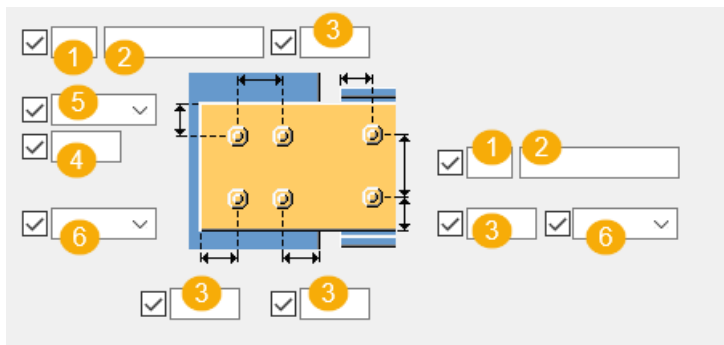


	Opis
1	Szerokość żebra.
2	Długość podstawy żebra.
3	Długość elementu skośnego żebra.
4	Odległość od osi żebra.
5	Odległość pionowa między podstawą żebra a elementem skośnym.

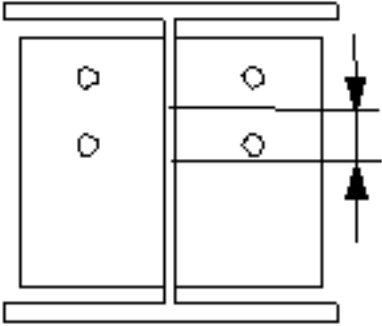
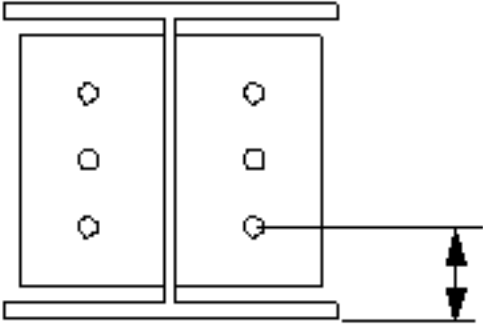
### Zakładka Śruby stężenia 1 / Śruby stężenia 2

Na zakładkach **Śruby stężenia1** i **Śruby stężenia2** można określić śruby łączące pierwsze i drugie stężenie z blachą węglową.






### Wymiary grupy śrub




	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.
5	Umożliwia wybranie sposobu mierzenia wymiarów pozycji pionowej grupy śrub. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Na górze:</b> od górnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej góry.</li></ul>

	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Środek:</b> od osi śrub do osi elementu podrzędnego.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dół:</b> od dolnej krawędzi elementu podrzędnego do śruby najbliższej dołu.</li> </ul> 
<b>6</b>	Umożliwia wybranie typu śruby.

### Rozmieszczanie śrub

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Domyślna Rozmieszczenie równoległe Ustawienia AutoDefault mogą zmienić tą opcję.
	Rozmieszczenie równoległe
	Typ rozmieszczenia na przemian 1
	Typ rozmieszczenia na przemian 2
	Typ rozmieszczenia na przemian 3

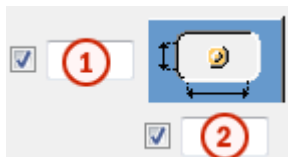
Opcja	Opis
	Typ rozmieszczenia na przemian 4

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



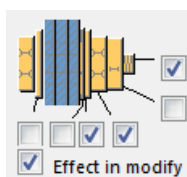
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne. <b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane. <b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zespół śruby

Zaznaczenie pól wyboru pozwala określić, które obiekty komponentu (śruba, podkładki i nakrętki) mają być używane w zespole śruby.

Aby utworzyć sam otwór, należy usunąć zaznaczenie wszystkich pól wyboru.



Aby zmienić zespół śruby w istniejącym komponentcie, należy zaznaczyć pole wyboru **Wynik modyfikacji** i kliknąć **Zmień**.

### Zwiększenie długości śruby

Umożliwia zdefiniowanie, o ile ma zostać zwiększona długość śruby. Tej opcji można na przykład użyć, gdy malowanie wymaga zwiększenia długości śruby.

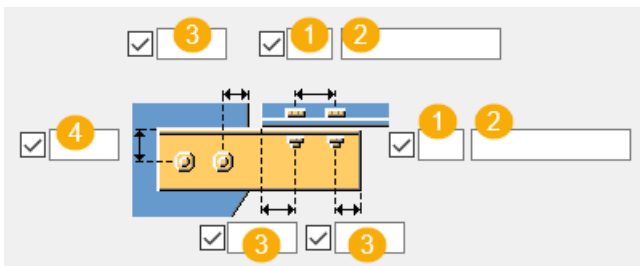


### Zakładki Śruby kątownika 1 / Śruby kątownika 2

Na zakładkach **Śruby kątownika** można określić śruby łączące kątowniki.



## Wymiary grupy śrub



	Opis
1	Liczba śrub.
2	Rozstaw śrub. Wartości rozstawu śrub należy oddzielać spacją. Należy wprowadzić wartość każdej odległości między śrubami. Na przykład w przypadku 3 śrub należy wprowadzić 2 wartości.
3	Odległość od krawędzi śruby. odległość od krawędzi to odległość od środka śruby do krawędzi elementu.
4	Wymiar pozycji pionowej grupy śrub.


## Odległość śruby

Dostępne opcje umożliwiają określenie minimalnej odległości między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia elementu głównego i osiami stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do elementu głównego, odległość jest mierzona od osi elementu głównego do najbliższych śrub.

Opcja	Opcja
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> 	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> 

## Pionowa pozycja śruby

Opcja	Opis
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> 	Położenie śruby od krawędzi kątownika.

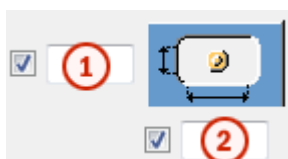
Opcja	Opis
	Położenie śruby z osi elementu podrzędnego.

### Podstawowe właściwości śruby

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Rozmiar śruby</b>	Średnica śruby.	Dostępne rozmiary są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Norma śruby</b>	Norma śruby używana w komponencie.	Dostępne normy są zdefiniowane w katalogu zespołów śrub.
<b>Tolerancja</b>	Odstęp między śrubą a otworem.	
<b>Gwint w mat</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy gwint może się znajdować w elementach przykręcanych, gdy używane są śruby z gwintem częściowym.  Ustawienie to nie wywiera efektu, gdy używane są śruby z pełnym gwintem.	Tak

### Otwory podłużne

Istnieje możliwość zdefiniowania otworów podłużnych, powiększonych lub gwintowanych.



Opcja	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Wymiar pionowy otworu owalnego.	0 — okrągły otwór.
<b>2</b>	Wymiar poziomy otworu owalnego lub naddatek dla otworów powiększonych.	0 - okrągły otwór.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Typ otworu</b>	<p><b>Podłużny</b> tworzy otwory podłużne.</p> <p><b>Powiększony</b> tworzy otwory powiększone lub gwintowane.</p> <p><b>Brak otworu</b> powoduje, że otwory nie są tworzone.</p>	
<b>Obróć otwory</b>	Gdy typ otworu jest ustawiony na <b>Podłużny</b> , ta opcja obraca otwory podłużne.	
<b>Owalne otwory w</b>	Elementy, w których są tworzone otwory podłużne. Dostępne opcje zależą od komponentu.	

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Projekt

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Projekt

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Spoiny

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Twórz spoiny

### ***Gięta blacha węzłowa (140)***

Umożliwia utworzenie połączeń stężeń znajdujących się w różnych płaszczyznach z co najmniej jedną belką lub jednym słupem na innych

płaszczyznach. Tworzona jest blacha węzłowa zagiętą wzdłuż dwóch linii gięcia. Stężenia o profilu rurowym lub zamkniętym jest uszczelniane.

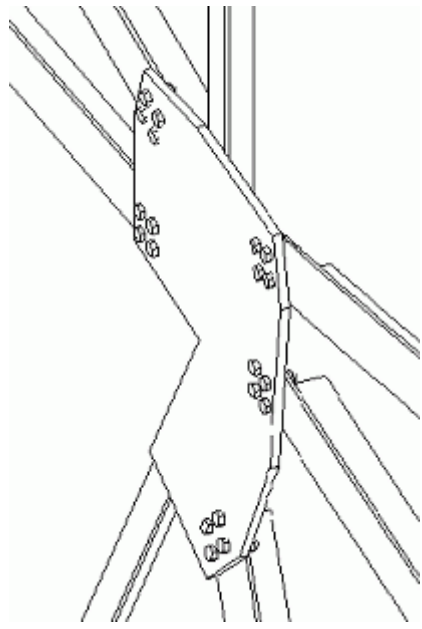
### Profile

Stężenia: L

### Utworzone elementy

- Blacha węzłowa
- Blachy uszczelniające

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	

### Nie używać w następujących przypadkach:

Belki lub słupy znajdujące się w jednej płaszczyźnie.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz co najmniej jedną belkę i słup oraz od 1 do 10 stężeń.

### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące kształt blachy węzłowej, szczelinę między	<a href="#">Modyfikowanie kształtu blachy węzłowej (strona 3140)</a>

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
	stężeniami, opcje cięcia końców stężeń.	
<b>Blacha węzłowa</b>	Właściwości blachy węzłowej, właściwości nacięć stężenia, opcje spawania. Opcja cięcia narożnika blachy węzłowej dla połączeń z jednym stężeniem.	<a href="#">Definiowanie właściwości blachy węzłowej (strona 3139)</a> <a href="#">Definiowanie linii gięcia w połączeniach skośnych (140) (strona 3144)</a>
<b>Połączenie stężenia</b>	Właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z pierwszą zaznaczoną belką lub pierwszym zaznaczonym słupem.	
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	
<b>Śruby stężenia 1</b>	Właściwości grupy śrub dla śrub łączących pierwsze zaznaczone stężenie z blachą węzłową.	
<b>Śruby stężenia 2</b> <b>Śruby stężenia 3</b>	Właściwości grupy śrub dla śrub łączących drugie zaznaczone stężenie i kolejne stężenia z blachą węzłową.	
<b>Blachy</b>	Opcje tworzenia blach wypełniających i przykręcenia stężeń zarówno do blachy węzłowej, jak i do pierwszej lub drugiej zaznaczonej belki bądź słupa.	
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych.	

### Kolejność wyboru

1. Belka lub słup w pierwszej płaszczyźnie

2. Pierwsze stężenie
3. Drugie stężenie i kolejne w pierwszej płaszczyźnie
4. Stężenia w płaszczyznach 2 i 3
5. Belka lub słup w drugiej płaszczyźnie
6. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

### **Ciężkie stężenie (165)**

Umożliwia utworzenie połączenia jednego stężenia z blachą węzłową w miejscu zetknięcia 2 elementów, aby utworzyć narożnik.

#### **Profile**

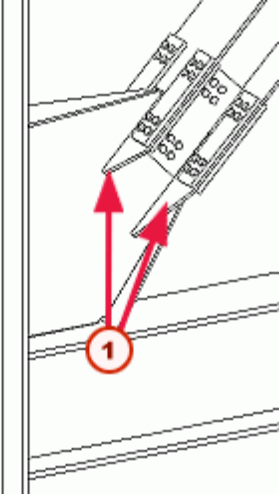
Słupy i belki: H, RHS, rura

Stężenia: W

#### **Utworzone elementy**

- Blacha węzłowa
- Blachy łączące
- Blachy żeber
- Blachy wypełniające
- Żebra

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	<p><b>Profil słupa lub belki: RHS, rura, I</b></p> <p><b>Profil stężenia: H</b></p> <p><b>Typ obramowania: Słup i belka</b></p> <p><b>Metoda łączenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Słup przyspawany do blachy węzłowej</li> <li>• Środek stężenia przykręcony do blachy węzłowej przy użyciu blachy łączącej.</li> </ul> <p><b>1 Blachy żeber</b></p>

#### **Nie używać w następujących przypadkach:**

Nachylone lub skośne belki

## Przed rozpoczęciem

Utwórz 2 elementy formujące narożnik i jedno stężenie.

## Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary blachy węzłowej i blachy żebra, szczelina między blachą a stężeniem.	
<b>Elementy</b>	Właściwości żeber, blachy węzłowej, półki, środника, żebra, blachy wypełniającej półki i blachy wypełniającej środnika.	<a href="#">Definiowanie rozmiarów blach w pliku marketsizes.dat (165, Japonia) (strona 3152)</a>
<b>Blacha węzłowa</b>	Fazowania blachy węzłowej, odstęp między blachą węzłową a stężeniem.	
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	
<b>Żebra</b>	Wymiary definiujące rozmiar i położenie blach żeber, opcja utworzenia żeber o równej długości.	<a href="#">Definiowanie wymiarów blach żeber (165) (strona 3153)</a>
<b>Żebra</b>	Wymiary blach żeber.	
<b>Śruby środnika</b>	Właściwości grupy śrub mocujących blachę łączącą środnika z blachą węzłową.	
<b>Śruby półki</b>	Właściwości grupy śrub dla śrub mocujących blachę łączącą półki z blachą węzłową.	
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych.	

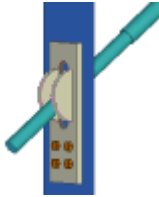
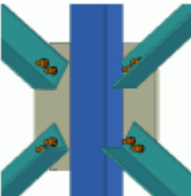
## Kolejność wyboru

1. Pierwszy element tworzący narożnik

2. Pierwsze stężenie
3. Druga i kolejne stężenia
4. Drugi element tworzący narożnik
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

## Stężenia wiatrowe

Do automatycznego tworzenia wiatrownicy służą następujące komponenty:

Komponent	Obraz	Opis
Stężenie wiatrowe (1) (strona 3130)		Umożliwia utworzenie połączenia jednego stężenia z belką lub słupem przy użyciu blachy łączącej, blach okrągłych, gwintowanego pręta i nakrętek.
Połączenie stężeń wiatrowych (110) (strona 3132)		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych stężeń do blachy węzłowej. Blacha węzłowa jest przykręcana lub spawana do elementu głównego. Stężenia mogą być: <ul style="list-style-type: none"> <li>• umieszczone w tej samej płaszczyźnie roboczej co belka lub słup bądź na ukos;</li> <li>• umieszczone po tej samej stronie belki lub słupa bądź po obu stronach.</li> </ul>

### Stężenie wiatrowe (1)

Umożliwia utworzenie połączenia jednego stężenia z kształtownika zamkniętego z belką lub słupem przy użyciu blachy łączącej, gwintowanego pręta i nakrętek. Blachy okrągłe są spawane do blachy łączącej i przykręcane do belki lub słupa.

---

**OSTRZEŻENIE** Do utworzenia gwintowanego pręta w programie Tekla Structures służy polecenie **Detalowanie** --> **Dołącz element** . Oznacza to, że pręt i stężenie są traktowane jak pojedynczy element podczas korzystania z takich poleceń, jak **Usuń**, **Przesuń** lub **Kopiuj**.

---




## Profile

Stężenie: RHS, rura

## Utworzone elementy

- Blacha łącząca
- Blachy okrągłe (2)
- Blacha wypełniająca
- Gwintowany pręt
- Nakrętki na pręcie (2)

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<b>Profil słupa lub belki: H</b> <b>Profil stężenia: RHS</b>

## Przed rozpoczęciem

Utwórz belkę lub słup oraz jedno stężenie.

## Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące rozmiar i położenie blachy łączącej oraz blach okrągłych.	
<b>Elementy</b>	Właściwości wszystkich blach, nakrętek i podkładek.	<a href="#">Definiowanie grubości elementu (1) (strona 3155)</a>
<b>Połączenie stężenia</b>	Właściwości otworu w belce lub słupie oraz	<a href="#">Definiowanie typu otworu (1) (strona 3155)</a>

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
	otworu owalnego w blasze łączącej, położenie blach okrągłych, wymiary pręta.	
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	
<b>Śruby</b>	Właściwości grupy śrub mocujących blachę łączącą do belki lub słupa.	
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych.	

### **Kolejność wyboru**

1. Belka lub słup
2. Stężenie

### **Połączenie stężeń wiatrowych (110)**

Umożliwia połączenie 1 do 10 stężeń z belką lub słupem przez przykręcenie ich do blachy węzłowej, a następnie przyspawanie lub przykręcenie blachy węzłowej do belki lub słupa. Stężenia mogą być:

- umieszczone w tej samej płaszczyźnie roboczej co belka lub słup bądź na ukos;
- umieszczone po tej samej stronie belki lub słupa bądź po obu stronach.

### **Profile**

Stężenia: L

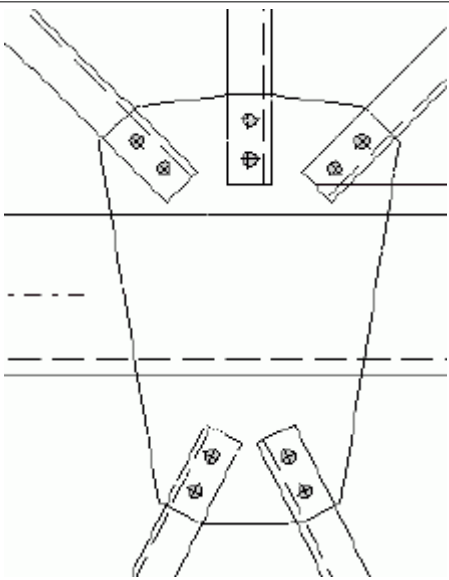
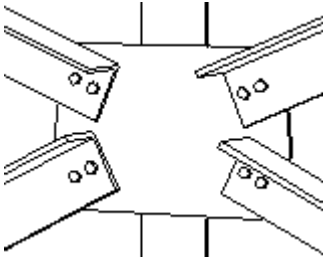
### **Utworzone elementy**

- Jedna blacha węzłowa, jeśli stężenia znajdują się po tej samej stronie belki lub słupa.

LUB

- Jedna blacha węzłowa z każdej strony belki lub słupa, jeśli stężenia znajdują się po przeciwnych stronach belki lub słupa. Blachy zostaną przyspawane w warsztacie, aby utworzyć giętą blachę węzłową.

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Dwie blachy węzłowe (przyspawane w warsztacie, aby utworzyć blachę giętą)</p> <p><b>Profil stężenia:</b> L</p> <p><b>Metoda łączenia:</b></p> <p>Stężenia przykręcone bezpośrednio do blachy węzłowej</p>
	<p><b>Profil słupa lub belki:</b> L</p> <p><b>Profil stężenia:</b> L</p> <p><b>Metoda łączenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Słup przyspawany do blachy węzłowej</li> <li>• Środek stężeń przykręcony do blachy węzłowej. Brak żeber.</li> </ul>

### Przed rozpoczęciem

Utwórz belkę lub słup oraz od 1 do 10 stężeń.

### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące kształt blachy węzłowej, szczeliny stężeń i opcje cięcia końców stężeń.	<a href="#">Modyfikowanie kształtu blachy węzłowej (strona 3140)</a>

<b>Zakładka</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Zobacz również</b>
<b>Blacha węzłowa</b>	Właściwości blachy węzłowej, właściwości nacięć stężenia, opcje spawania.	<a href="#">Modyfikowanie kształtu blachy węzłowej (strona 3140)</a> <a href="#">Definiowanie typu blachy węzłowej (strona 3141)</a> <a href="#">Definiowanie pozycji blachy węzłowej na stężeniu (strona 3143)</a> <a href="#">Tworzenie blach wypustu (20, 22, 56) (strona 3146)</a> <a href="#">Tworzenie otworu orientacyjnego w blasze węzłowej (110) (strona 3144)</a> <a href="#">Wymiarowanie otworów na rysunkach (110, 140) (strona 3155)</a>
<b>Połączenie węzłowe</b>	Właściwości grupy śrub łączących blachę węzłową z belką lub słupem.	
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	
<b>Śruby stężenia 1</b>	Właściwości grupy śrub dla śrub łączących stężenia z górną blachą lub wyłącznie z blachą węzłową.	
<b>Śruby stężenia 2</b>	Właściwości grupy śrub dla śrub łączących stężenia z dolną blachą węzłową.	
<b>Połączenie stężenia</b>	Opcja tworzenia blach wypełniających między stężeniami a blachą węzłową, opcja przykręcenia stężeń do belki lub słupa, a także blachy węzłowej.	<a href="#">Obustronne stężenia skręcane (110) (strona 3148)</a>


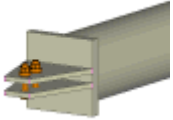

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych.	

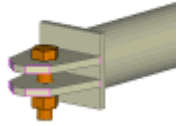
### Kolejność wyboru

1. Belka lub słup
2. Pierwsze stężenie
3. Druga i kolejne stężenia
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

### Elementy połączenia stężenia

Za pomocą poniższych komponentów można utworzyć pojedyncze elementy stężenia, takie jak żebra i blachy węzłowe. Następnie można ich użyć do połączenia stężenia z dowolną liczbą elementów lub zastosować je w komponentach użytkownika.

Komponent	Obraz	Opis
<a href="#">Stężenie rurowe - punkty (S46) (strona 3136)</a>		Umożliwia utworzenie stężenia rurowego między dwoma punktami przy użyciu rury ściśniętej między śrubami.
<a href="#">Węzeł stężenia rurowego - punkty (S47) (strona 3136)</a>		Umożliwia utworzenie stężenia rurowego między dwoma wskazanymi punktami przy użyciu kształtownika zamkniętego okrągłego z 2 teownikami na każdym końcu.
<a href="#">Stężenie rurowe - śruby (S48) (strona 3137)</a>		Umożliwia utworzenie stężenia rurowego przy użyciu rury ściśniętej między dwiema istniejącymi śrubami.

Komponent	Obraz	Opis
<a href="#">Węzeł stężenia rurowego - śruby (S49)</a> <a href="#">(strona 3138)</a>		Umożliwia utworzenie stężenia rurowego między dwiema śrubami, przy użyciu teowników na obu końcach.

### **Stężenie rurowe - punkty (S46)**

Umożliwia utworzenie stężenia między dwoma wskazanymi punktami przy użyciu kształtownika zamkniętego okrągłego. Na obu końcach stężenia są tworzone grupy śrub.

**OSTRZEŻENIE** Nie można modyfikować pojedynczych obiektów utworzonych za pomocą tego komponentu.

### **Utworzone elementy**

Stężenie rurowe

### **Przed rozpoczęciem**

Utwórz 2 punkty.

**OSTRZEŻENIE** Aby skorygować obrót teowników, przed utworzeniem połączenia zmień płaszczyznę roboczą.

### **Definiowanie właściwości**

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki:

Zakładka	Zawartość
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące położenie śrub.
<b>Elementy</b>	Właściwości stężenia rurowego.
<b>Poz. rury</b>	Opcje wpływające na położenie, płaszczyznę i klasę rury.
<b>Śruby</b>	Właściwości grupy śrub.

### **Kolejność wyboru**

1. Punkt początkowy rury
2. Punkt końcowy rury
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

## **Węzeł stężenia rurowego - punkty (S47)**

Umożliwia utworzenie stężenia między dwoma wskazanymi punktami przy użyciu kształtownika zamkniętego okrągłego z 2 teownikami na każdym końcu. Rura jest uszczelniana.

---

**OSTRZEŻENIE** Nie można modyfikować pojedynczych obiektów utworzonych za pomocą tego komponentu.

---

### **Utworzone elementy**

- Rura
- Teowniki (4)
- Blacha końcowa (2)

### **Przed rozpoczęciem**

Utwórz dwa punkty. Zobacz .

---

**OSTRZEŻENIE** Aby skorygować obrót teowników, przed utworzeniem połączenia zmień płaszczyznę roboczą.

---

### **Definiowanie właściwości**

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki:

<b>Zakładka</b>	<b>Zawartość</b>
<b>Obraz</b>	
<b>Elementy</b>	Właściwości rury, blachy końcowej i teowników
<b>Poz. rury</b>	Opcje wpływające na położenie, płaszczyznę i klasę rury.
<b>Śruby</b>	Właściwości grupy śrub.

### **Kolejność wyboru**

1. Punkt początkowy rury
2. Punkt końcowy rury
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

### **Stężenie rurowe - śruby (S48)**

Umożliwia utworzenie stężenia przy użyciu ściśniętej rury między dwiema istniejącymi śrubami.

---

**OSTRZEŻENIE** Nie można modyfikować pojedynczych obiektów utworzonych za pomocą tego komponentu.

---

#### **Utworzone elementy**

Rura

#### **Przed rozpoczęciem**

Utwórz dwie śruby ręcznie lub za pomocą komponentu detalowania ([Blacha węzł. standardowa \(1065\) \(strona 2523\)](#)).

#### **Definiowanie właściwości**

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki:

<b>Zakładka</b>	<b>Zawartość</b>
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące wciśnięty koniec rury.
<b>Elementy</b>	Właściwości rury.
<b>Parametry</b>	Opcje wpływające na położenie, płaszczyznę i klasę rury.
<b>Śruby</b>	

#### **Kolejność wyboru**

1. Płaszczyzna robocza
2. Pierwsza śruba
3. Druga śruba
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

### **Węzeł stężenia rurowego - śruby (S49)**

Umożliwia utworzenie stężenia za pomocą rury umieszczonej między dwiema śrubami, ze złożonym profilem T na obu końcach. Rura jest uszczelniana.

---

**OSTRZEŻENIE** Nie można modyfikować pojedynczych obiektów utworzonych za pomocą tego komponentu.

---

#### **Utworzone elementy**

- Rura



- Teowniki (2)
- Blacha końcowa

### Przed rozpoczęciem

Utwórz 2 śruby w płaszczyźnie, w której ma być utworzone stężenie.

### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące koniec rury i teowniki.	
<b>Elementy</b>	Właściwości rury, blachy końcowej i teowników.	
<b>Parametry</b>	Właściwości ogólne połączenia.	
<b>Śruby</b>	Właściwości śrub.	

### Kolejność wyboru

1. Pierwsza śruba
2. Druga śruba
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

### Definiowanie właściwości blachy węzłowej

W tej sekcji opisano sposób definiowania właściwości blachy węzłowej dla różnych komponentów stężenia.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Modyfikowanie kształtu blachy węzłowej \(strona 3140\)](#)
- [Definiowanie typu blachy węzłowej \(strona 3141\)](#)
- [Wybór materiału połączenia na blachę węzłową \(11\) \(strona 3141\)](#)
- [Definiowanie narożnych blach węzłowych \(58, 59, 60\) \(strona 3142\)](#)
- [Definiowanie położenia blachy węzłowej \(67\) \(strona 3143\)](#)
- [Definiowanie pozycji blachy węzłowej na stężeniu \(strona 3143\)](#)
- [Definiowanie położenia blachy węzłowej na belce lub słupie \(11\) \(strona 3143\)](#)
- [Definiowanie linii gięcia w połączeniach skośnych \(140\) \(strona 3144\)](#)
- [Określenie materiału połączenia blachy węzłowej \(11, 20, 62\) \(strona 3144\)](#)

- [Tworzenie otworu orientacyjnego w blasze węzłowej \(110\) \(strona 3144\)](#)

**UWAGA** Nie wszystkie okna dialogowe komponentów zawierają wszystkie właściwości wymienione w niniejszej sekcji.

### **Modyfikowanie kształtu blachy węzłowej**

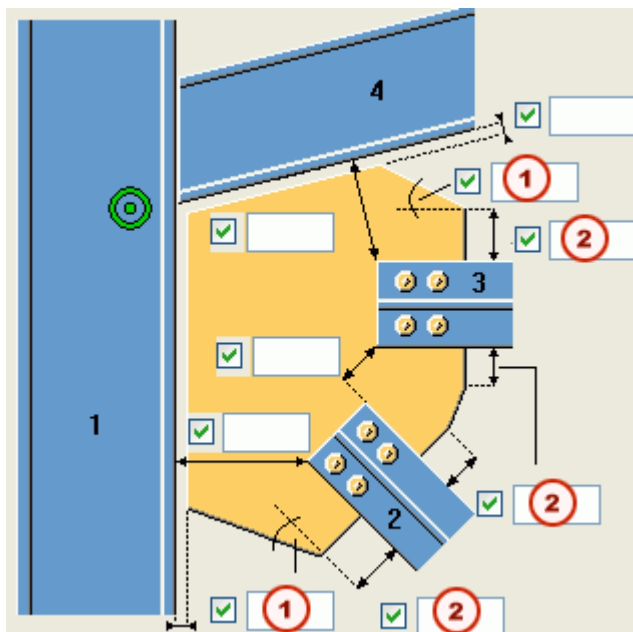
Aby zmienić kształt blachy węzłowej, należy zmienić jej wymiary. Komponenty stężenia automatycznie tworzą blachy węzłowe na podstawie wymiarów zawartych w pliku `joints.def`.

- Aby zmodyfikować wymiary blachy węzłowej jedynie dla wybranych połączeń, wprowadź nowe wymiary na zakładce **Obraz**.
- Aby zmodyfikować wymiary blachy węzłowej dla wszystkich połączeń tworzonych za pomocą tego komponentu, zmień wymiary w pliku `joints.def`. Tekla Structures używa wartości zawartych w pliku `joints.def` podczas tworzenia tego komponentu. Zobacz Określanie właściwości połączenia w pliku `joints.def`.

### **Korzystanie z okna dialogowego**

Aby zmodyfikować kształt blachy węzłowej za pomocą okna dialogowego:

1. Przejdź do zakładki **Obraz** i wprowadź wartości w dowolnych z poniższych pól (obraz pochodzi z zakładki **Połączenie gwintowe na blachę w rogu (57)**):



- 1 W tym miejscu należy wprowadzić kąty.
- 2 W tym miejscu należy wprowadzić wymiary.

2. Kliknij przycisk **Zastosuj**, aby wprowadzić zmiany w otwartych połączeniach.

### **Definiowanie typu blachy węzłowej**

Aby zdefiniować typ używanej blachy węzłowej, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Opcja domyślna:



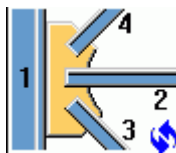
### **Optymalizacja ciężaru blachy**

Aby zoptymalizować ciężar blachy, wybierz następującą opcję:

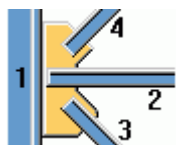


### **Kolejność zaznaczania wpływa na położenie stężenia**

Opcjonalnie. Po wybraniu opcji optymalizacji ciężaru blachy można również wybrać wpływ kolejności zaznaczania na położenie stężeń. Opcją domyślną jest „Nie”:



Aby umieszczać pierwsze zaznaczone stężenie najbliżej pierwszej zaznaczonej belki lub słupa, wybierz następującą opcję:



### Wybór materiału połączenia na blachę węzłową (11)

Aby wybrać materiał połączenia, który ma być użyty do połączenia blachy węzłowej z belką lub słupem, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Opcją domyślną jest spawanie blachy węzłowej bezpośrednio do belki lub słupa:



Dostępne są również opcje użycia połączeń kątownikiem lub blach ścinanych.







### Definiowanie narożnych blach węzłowych (58, 59, 60)

W przypadku konfliktu blachy węzłowej ze słupem program Tekla Structures nacina blachę węzłową, aby nasunąć ją na słup. Aby określić kąt nacięcia, przejdź do karty **Blacha węzłowa**. Wartość domyślna to:



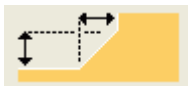
### Typ fazowania nacięcia

Aby określić typ fazowania nacięcia, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Dostępne opcje:

Opcja	Opis
	Bez fazowania. Krawędzie nacięcia równoległe do krawędzi blachy węzłowej.
	Domyślnie.
	Umożliwia utworzenie zaokrąglonego fazowania obliczonego jako ćwierć obrotu. Jako wymiar poziomy fazowania należy wprowadzić średnicę okręgu. Zobacz Definiowanie wymiarów fazowania.
	Umożliwia utworzenie zaokrąglonego fazowania obliczonego jako trzy czwarte obrotu. Jako wymiar poziomy fazowania należy wprowadzić średnicę okręgu. Zobacz Definiowanie wymiarów fazowania. Punkt środka okręgu wyznacza narożnik nacięcia.
	Umożliwia utworzenie ukośnego narożnika blachy węzłowej.
	Bez nacinania ani fazowania narożnika blachy węzłowej.

## Definiowanie wymiarów fazowania

Aby zdefiniować rozmiar fazowania nacięcia lub średnicę okręgu używanego do obliczania zaokrąglonego fazowania, należy przejść na kartę **Blacha węzłowa** i wprowadzić następujące wymiary:



## Definiowanie położenia blachy węzłowej (67)

Aby określić położenie blachy węzłowej względem środka belki lub słupa, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Położenie domyślne jest nad środkiem belki lub słupa:



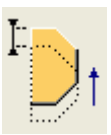

## Definiowanie pozycji blachy węzłowej na stężeniu

Aby wskazać położenie blachy węzłowej na stężeniu, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Opcją domyślną jest „Środek”:



## Precyzyjne ustawianie położenia

Aby precyzyjnie ustawić położenie blachy węzłowej, wprowadź wartości następujących właściwości:

Właściwość	Opis
	Umożliwia przesunięcie blachy węzłowej w kierunku y.
	Umożliwia przesunięcie blachy węzłowej w kierunku połączenia.

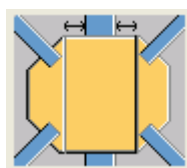
### **Definiowanie położenia blachy węzłowej na belce lub słupie (11)**

Aby wskazać położenie blachy węzłowej na belce lub słupie, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Opcją domyślną jest umieszczenie równoległe do stężenia:



### **Definiowanie linii gięcia w połączeniach skośnych (140)**

Aby zdefiniować linię gięcia w połączeniach skośnych, wprowadź poniższe wymiary na zakładce **Blacha węzłowa**.



### **Określenie materiału połączenia blachy węzłowej (11, 20, 62)**

Aby określić rodzaj materiału połączenia, który ma być użyty do połączenia blachy węzłowej z belką lub słupem, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Opcją domyślną jest połączenie blachy węzłowej bezpośrednio z półką belki lub słupa:



Można również wybrać zastosowanie połączeń kątownikiem lub blach mocujących uchwytu w różnych konfiguracjach.

### **Tworzenie otworu orientacyjnego w blasze węzłowej (110)**

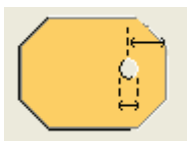
Jeśli połączenie jest montowane w warsztacie lub w trakcie budowy, konieczne może być utworzenie otworu orientacyjnego w blasze węzłowej, aby wskazać jej położenie. Aby utworzyć otwór orientacyjny w blasze węzłowej, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**:

Opcją domyślną jest brak otworu orientacyjnego:



Tworzenie otworu z lewej lub prawej strony blachy węzłowej:

- Wybierz jedną z opcji w polu listy.
- Wprowadź wymiary otworu:



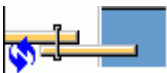

## Definiowanie właściwości połączenia stężenia

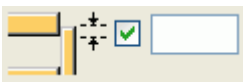

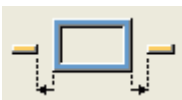


Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Definiowanie połączenia stężenia \(strona 3145\)](#)
- [Tworzenie blach wypustu \(20, 22, 56\) \(strona 3146\)](#)
- [Nacinanie półki stężenia \(11, 57\) \(strona 3146\)](#)
- [Nacinanie półki stężenia \(60\) \(strona 3147\)](#)
- [Nacinanie stężenia \(22, 59\) \(strona 3148\)](#)
- [Przycinanie stężeń \(60\) \(strona 3148\)](#)
- [Obustronne stężenia skręcane \(110\) \(strona 3148\)](#)
- [Używanie połączeń kątownikiem do łączenia stężeń \(11, 57\) \(strona 3149\)](#)
- [Tworzenie połączeń kątownikiem lub blach ścinanych \(58, 61, 62, 63\) \(strona 3150\)](#)

### Definiowanie połączenia stężenia

Kilka okien dialogowych komponentów zawiera kartę **Połączenie stężenia**, na której można określić opcje używane do łączenia stężenia z blachą węzłową. Poniżej opisano niektóre z opcji:

Opcja	Opis
Liczba blach łączących do użycia.	<p>Stężenie można połączyć z blachą węzłową za pomocą jednej lub dwóch blach łączących. Opcją domyślną jest jedna blacha:</p>  <p>W przypadku dwóch blach łączących program Tekla Structures utworzy blachę końcową na końcach blach łączących.</p> 

Opcja	Opis
	<p>Można określić szerokość blachy końcowej.</p> 
Naciąć stężenie czy wyciąć blachę łączącą?	<p>Opcją domyślną jest nacięcie stężenia:</p>  <p>W przypadku wybrania wycięcia blachy można określić odstęp między stężeniem a blachą:</p> 
Sposób połączenia stężenia z blachą łączącą.	<p>Opcją domyślną jest przyspawanie stężenia:</p>  <p>Można również przykręcić stężenie lub je przyspawać i naciąć wokół nakrętek łączących ją z blachą węzłową:</p> 

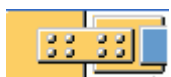
### ***Tworzenie blach wypustu (20, 22, 56)***

Aby połączyć stężenie z blachą węzłową za pomocą blachy wypustu i blachy kryjącej, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**.

Domyślnie blacha wypustu nie jest tworzona:



Aby utworzyć blachę wypustu, wybierz następującą opcję:





### ***Nacinanie półki stężenia (11, 57)***

Niektóre komponenty umożliwiają nacięcie półki stężenia. Wykonanie takiej operacji może być przydatne w następujących sytuacjach:

- Blacha węzłowa koliduje z półką stężenia.
- Konieczne jest utworzenie otworów owalnych w stężeniach z kształtownika zamkniętego, Zobacz Tworzenie otworów owalnych w stężeniach z kształtowników zamkniętych (11, 57).
- Konieczne jest połączenie kątownikiem stężenia z kształtownika zamkniętego, Zobacz [Używanie połączeń kątownikiem do łączenia stężeń \(11, 57\) \(strona 3149\)](#).

Aby naciąć półkę lub utworzyć otwór owalny, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Opcją domyślną jest brak nacięcia:



### ***Tworzenie otworów owalnych w stężeniach z kształtowników zamkniętych (11, 57)***

Aby utworzyć otwór owalny w stężeniu z kształtownika zamkniętego, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**:

1. Zdefiniuj położenie blachy węzłowej jako „Środek”. Jest to opcja domyślna. Zobacz [Definiowanie pozycji blachy węzłowej na stężeniu \(strona 3143\)](#).
2. Wybierz poniższą opcję, aby utworzyć otwór owalny w stężeniu i przymocować do niego za pomocą śruby blachę węzłową:



### ***Nacinanie półki stężenia (60)***

Niektóre komponenty umożliwiają nacięcie półki stężenia. Wykonanie takiej operacji może być przydatne w następujących sytuacjach:

- Blacha węzłowa koliduje z półką stężenia.
- Konieczne jest utworzenie otworów owalnych w stężeniach z kształtownika zamkniętego.

Aby naciąć półkę lub utworzyć otwór owalny, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**. Opcją domyślną jest brak nacięcia:



## Tworzenie otworów owalnych w stężeniach z kształtowników zamkniętych (60)

Aby utworzyć otwór owalny w stężeniu z kształtownika zamkniętego, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**:

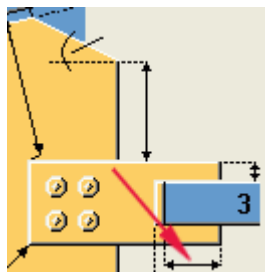
1. Zdefiniuj położenie blachy węzłowej jako „Środek”. Jest to opcja domyślna. Zobacz [Definiowanie pozycji blachy węzłowej na stężeniu \(strona 3143\)](#).
2. Wybierz poniższą opcję, aby utworzyć otwór owalny w stężeniu i przymocować do niego za pomocą śruby blachę węzłową:



## Nacinanie stężenia (22, 59)

Aby zdefiniować głębokość nacięcia w stężeniu, przejdź do zakładki **Obraz**:

Głębokość nacięcia w stężeniu



---

**WSKAZÓWKA** Aby uniknąć spenetrowania stężenia z kształtownika zamkniętego przez blachę łączącą, wprowadź wartość ujemną głębokości nacięcia.

---

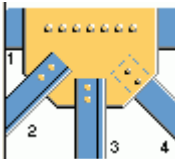
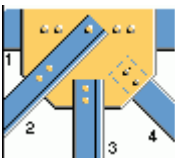
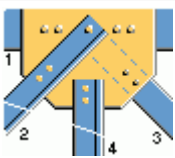
## Przycinanie stężeń (60)

Aby określić, czy stężenia mają być cięte, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**. Opcją domyślną jest przycinanie stężeń:



### **Obustronne stężenia skręcane (110)**

Domyślnie stężenia są przykręcane do blachy węzłowej. Aby przykręcić stężenia również do pierwszej lub drugiej z zaznaczonych belek lub słupów, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**. Dostępne opcje:

Opcja	Opis
	Stężenia są przykręcane wyłącznie do blachy węzłowej.
	Pierwsze zaznaczone stężenie zostanie przykręcone zarówno do blachy węzłowej, jak i do pierwszej zaznaczonej belki lub pierwszego zaznaczonego słupa.
	Pierwsze zaznaczone stężenie i kolejne będą przykręcane zarówno do blachy węzłowej, jak i do pierwszej zaznaczonej belki lub pierwszego zaznaczonego słupa.

### **Używanie połączeń kątownikiem do łączenia stężeń (11, 57)**

Aby zamocować stężenia do blachy węzłowej za pomocą połączeń kątownikiem:

1. Najpierw utwórz otwór owalny w stężeniu. W tym celu przejdź do zakładki **Blacha węzłowa**. Opcja domyślna:



Tworzenie otworu owalnego w stężeniu:

- Zdefiniuj położenie blachy węzłowej jako „Środek”. Zobacz Definiowanie wymiarów fazowania.
- Wybierz poniższą opcję, aby utworzyć otwór owalny w stężeniu i przymocować blachę węzłową do stężenia za pomocą śruby:



- Przejdź do zakładki **Śruby połączenia kątownikiem**. Domyślnie połączenia kątownikiem nie są tworzone:



### ***Tworzenie połączeń kątownikiem lub blach ścinanych (58, 61, 62, 63)***

Aby przymocować stężenia do blachy węzłowej za pomocą połączeń kątownikiem lub blach ścinanych oraz określić liczbę tworzonych połączeń kątownikiem, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**. Opcją domyślną jest utworzenie dwóch połączeń kątownikiem pod środkiem stężenia:



### **Definiowanie właściwości mniejszej blachy**

Podobnie jak w przypadku blach węzłowych, wiele komponentów stężenia tworzy *mniejsze blachy*, takie jak blachy łączące i wypełniającej oraz podkładki z blachy. W tej sekcji opisano sposób definiowania właściwości niektórych spośród takich mniejszych blach.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Definiowanie liczby blach łączących \(58, 61, 62, 63\) \(strona 3150\)](#)
- [Definiowanie szerokości blachy łączącej \(59\) \(strona 3150\)](#)
- [Tworzenie blach wypełniających \(58, 61, 62, 63\) \(strona 3151\)](#)
- [Tworzenie blach wypełniających \(165\) \(strona 3151\)](#)
- [Tworzenie podkładek z blachy \(58, 61, 62, 63\) \(strona 3152\)](#)
- [Definiowanie rozmiarów blach w pliku marketsizes.dat \(165, Japonia\) \(strona 3152\)](#)
- [Definiowanie wymiarów blach żeber \(165\) \(strona 3153\)](#)
- [Pomijanie blach żeber \(1065\) \(strona 3153\)](#)
- [Tworzenie blach żeber \(22, Japonia\) \(strona 3153\)](#)

### ***Definiowanie liczby blach łączących (58, 61, 62, 63)***

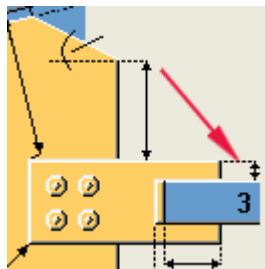
Aby zdefiniować położenie oraz liczbę blach łączących tworzonych między środkiem stężenia a blachą węzłową, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**. Opcją domyślną jest jedna blacha:



### **Definiowanie szerokości blachy łączącej (59)**

Aby zdefiniować szerokość blachy łączącej, przejdź do zakładki **Obraz** i określ odległość od krawędzi stężenia do krawędzi blachy łączącej:

Wymiar ten definiuje szerokość blachy łączącej.



### **Tworzenie blach wypełniających (58, 61, 62, 63)**

Aby utworzyć blachę wypełniającą między blachą łączącą a środkiem stężenia, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**. Opcją domyślną jest brak blachy wypełniającej:



Aby utworzyć blachę wypełniającą, wybierz następującą opcję:



### **Tworzenie blach wypełniających (165)**

W razie potrzeby komponent **Ciężkie stężenie (165)** automatycznie utworzy blachy wypełniające między blachą łączącą a:

- półką stężenia
- środkiem stężenia

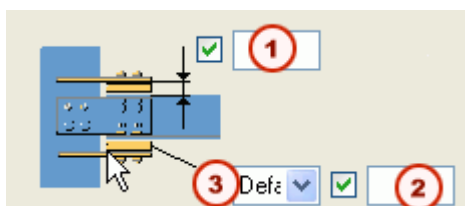
Grubość blach wypełniających zależy od odstępów między blachą łączącą a półką lub środkiem stężenia, zgodnie z następującymi zależnościami:

<b>Odstęp (mm)</b>	<b>Grubość blachy wypełniającej półki</b>	<b>Blacha wypełniająca a środka grubość blachy</b>
1	Brak blach	Brak blach
2	2.3	1.6
3	3.2	1.6

Odstęp (mm)	Grubość blachy wypełniającej półki	Blacha wypełniająca a średnika grubość blachy
4	4.5	2.3
5	4.5	2.3
6	6.0	3.2
7	6.0	3.2
8	9.0	4.5
9	9.0	4.5
10	9	4.5

### ***Tworzenie podkładek z blachy (58, 61, 62, 63)***

Aby utworzyć i zdefiniować podkładowe z blachy, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia**. Dostępne opcje:



	Opis
<b>1</b>	Szczelina. Aby utworzyć podkładowe z blachy, należy wprowadzić wartość co najmniej 1 mm.
<b>2</b>	Umożliwia wprowadzenie liczby tworzonych podkładek z blachy.
<b>3</b>	Aby pominąć podkładowe z blachy, należy wybrać opcję <b>Nie</b> .

### ***Definiowanie rozmiarów blach w pliku marketsizes.dat (165, Japonia)***

W środowisku japońskim komponent **Blacha węzłowa — ciężkie stężenie (165)** przybiera domyślnie wartości grubości kilku blach z pliku `marketsizes.dat` znajdującego się w folderze `../profil/`. Plik ten zawiera listę standardowych grubości blach dostępnych w określonych gatunkach materiału. Plik ten można edytować za pomocą dowolnego standardowego edytora tekstu, takiego jak Notatnik.

**UWAGA** Aby zastąpić wartość domyślną dla dowolnej blachy, wprowadź wartość w polu **t** na zakładce **Elementy**.

## Przykład

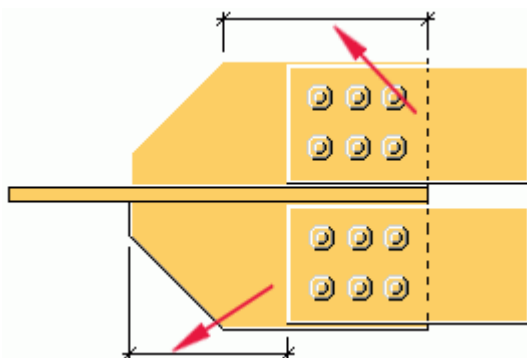
W tym przykładzie plik `marketsizes.dat` zawiera listę standardowych grubości blach dostępnych dla klasy materiału SS400. Wiersz `DEFAULT` zawiera listę grubości dostępnych we wszystkich innych klasach materiałów.

```
# Market size (thickness) table
# Specify the material as given in Tekla
Structures material database
# and after that the market sizes separated by
commas
SS400,1.6,2.3,3.2,4.5,6,9,12,16,19,22,25,28,32
,38
DEFAULT,6,9,12,16,19,22,25,28,32,38
marketsizes.dat file
```

## Definiowanie wymiarów blach żeber (165)

Tekla Structures automatycznie oblicza poniższe wymiary na podstawie długości blachy żebra i właściwości grupy śrub.

Te wymiary zostaną obliczone automatycznie na podstawie długości blachy żebra i właściwości grupy śrub:



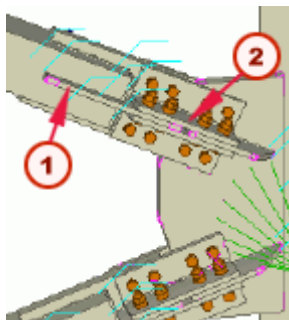
Aby zdefiniować pozostałe wymiary, przejdź do zakładki **Żebro**.

## Pomijanie blach żeber (1065)

Ten komponent umożliwia automatyczne utworzenie blach żeber na każdym końcu blachy węzłowej. Aby pominąć jedną lub obie blachy żebra, przejdź do zakładki **Elementy** i usuń wartości wprowadzone w polach **Przednie żebro** lub **Tylne żebro**.

## Tworzenie blach żeber (22, Japonia)

Aby utworzyć połączenie tego typu:



Opis	
1	Blacha poprzeczna
2	Blacha przykrywająca

Przejdź do zakładki **Blachy żeber** i wprowadź właściwości w polach **Blacha poprzeczna** i **Blacha przykrywająca**.

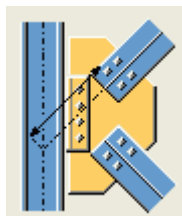
## Definiowanie właściwości śruby i otworu

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Właściwości śrub stężenia \(11, 57\) \(strona 3154\)](#)
- [Definiowanie grubości elementu \(1\) \(strona 3155\)](#)
- [Definiowanie typu otworu \(1\) \(strona 3155\)](#)
- [Wymiarowanie otworów na rysunkach \(110, 140\) \(strona 3155\)](#)
- [Położenie śrub blachy węzłowej \(11\) \(strona 3155\)](#)

## Właściwości śrub stężenia (11, 57)

Aby zdefiniować minimalną odległość między śrubami blachy łączącej a punktem przecięcia słupa i osi stężenia, przejdź do zakładki **Śruby stężenia**:



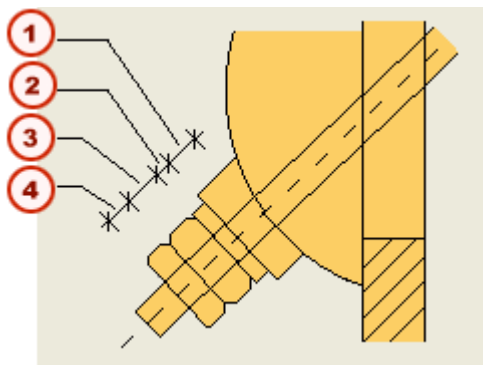
Odstęp jest mierzony równoległe do każdego stężenia. Jeśli stężenie jest prostopadłe do słupa, odstęp mierzy się od osi słupa do najbliższych śrub:



### **Definiowanie grubości elementu (1)**

Aby zdefiniować grubość blachy wypełniającej, podkładki i nakrętek utworzonych za pomocą tego komponentu, przejdź do zakładki **Elementy** i wprowadź następujące wymiary:

Wprowadź grubość następujących elementów:



	Opis
1	Blacha wypełniająca
2	Podkładka
3	Nakrętka
4	Dodatkowa nakrętka

### **Definiowanie typu otworu (1)**

Aby zdefiniować typ otworu na pręt do utworzenia w belce lub słupie, przejdź do zakładki **Połączenie stężenia** i wybierz jedną z opcji dostępnych w polu **Utwórz otwór w głównym**:

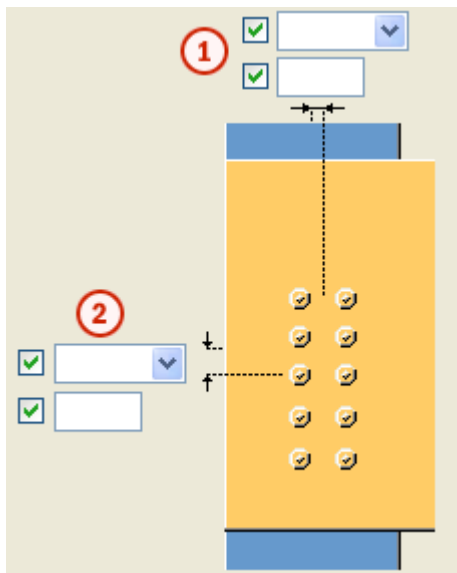
- **Cięcie elementu** — wycina otwór na pręt.
- **Śruba** — wycina otwór na śrubę.
- **Cięcie elementu + śruba** — wycina otwór na pręt i tworzy otwór na śrubę.

### **Wymiarowanie otworów na rysunkach (110, 140)**

Jeśli komponent tworzy skośną blachę węzłową i otwór w blasze nie jest prostopadły do blachy węzłowej, wymiary otworu na rysunkach mogą być nieprawidłowe. Aby naprawić ten błąd, przejdź do zakładki **Blacha węzłowa** i ustaw w polu **Utwórz dodatkowe otwory na śruby w blasze węzłowej** opcję **Tak**. Spowoduje to utworzenie dodatkowego otworu na śrubę prostopadłego do blachy węzłowej.

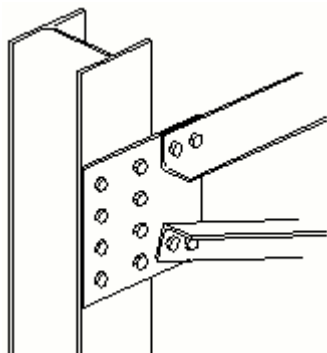
### Położenie śrub blachy węzłowej (11)

Aby znaleźć prawidłowe położenie dla grupy śrub blachy węzłowej, przejdź do zakładki **Śruba blachy węzłowej**. Dostępne opcje położenia to kierunek poziomy (1) i pionowy (2):



#### Pozycja pozioma

Opcje odsunięcia i pozycji blachy węzłowej (1) mają zastosowanie tylko w poniższej sytuacji, gdzie blacha węzłowa jest połączona z półką słupa. W przypadku pozycji **Środek** odsunięcie grupy śrub oblicza się na przykład od osi słupa.



#### Pozycja pionowa

Opcje odsunięcia i pozycji pionowej blachy węzłowej (2) mają zastosowanie do grupy śrub łączących blachę węzłową bezpośrednio z półką, a także do grup śrub łączących blachę węzłową z połączeniem kątownikiem lub blachą łączącą.

## Definiowanie pozostałych właściwości

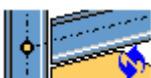
Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Określanie położenia punktu roboczego \(58, 59, 60\) \(strona 3157\)](#)
- [Definiowanie teowników \(105\) \(strona 3157\)](#)

### **Określanie położenia punktu roboczego (58, 59, 60)**

Tekla Structures wykorzystuje *punkt roboczy* komponentu do obliczania wymiarów kontrolnych i wymiarów pozycji elementów na rysunkach.

Aby zmienić położenie punktu roboczego, przejdź do zakładki **Obraz**. Położeniem domyślnym jest punkt przecięcia dwóch elementów głównych:



### **Definiowanie teowników (105)**

Istnieje kilka sposobów tworzenia teowników na końcu stężeń:

- Na zakładce **Elementy** określ profil T, który ma być użyty.
- Na zakładce **Elementy** określ profil I, który ma być użyty. Komponent utworzy teownik przez wycięcie profilu I. W polu **Głębokość teownika** dostępnego na zakładce **Parametry** należy określić miejsce cięcia profilu I.
- Aby w programie Tekla Structures utworzyć teownik za pomocą dwóch blach, pole **Profil teownika** na zakładce **Elementy** należy pozostawić puste. Dla półki i średnicy teownika trzeba wprowadzić wymiary **t, b** i **h**.

---

**UWAGA** Teowniki można zdefiniować osobno dla każdego stężenia.

---

## 5.18 Komponenty wieży

Za pomocą komponentów wieży można automatycznie tworzyć:

- Kompletne wieże i elementy wież, takie jak krawężniki i stężenie
- Połączenia stężenia z krawężnikiem słupa kratowego
- Połączenia stężeń

### **Zobacz również**

[Elementy słupów kratowych \(strona 3158\)](#)


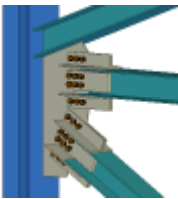


[Połączenia stężenia z krawężnikiem słupa kratowego \(strona 3165\)](#)

[Połączenia stężeń \(strona 3172\)](#)

[Narzędzia do edycji \(strona 3179\)](#)

## Elementy słupów kratowych

W programie Tekla Structures do automatycznego tworzenia kompletnej wieży lub elementów konstrukcyjnych, takich jak krawężniki lub stężenie, można użyć następujących komponentów:

Komponent	Ikona	Opis
<a href="#">Generowanie wieży (S43)</a> (strona 3158)		Umożliwia utworzenie kompletnej wieży.
<a href="#">Krawężniki słupa kratowego (S63)</a> (strona 3160)		Umożliwia utworzenie krawężników wieży.
<a href="#">Poprzeczniki słupa kratowego (S65)</a> (strona 3162)		Umożliwia utworzenie ramion poprzecznych przy użyciu zagiętych klinów o profilu kątowym.
<a href="#">Przekątne słupa kratowego (S66)</a> (strona 3163)		Umożliwia utworzenie paneli stężenia.

### **Generowanie wieży (S43)**

Umożliwia utworzenie kompletnej wieży z kwadratową lub prostokątną podstawą.

#### **Profile**

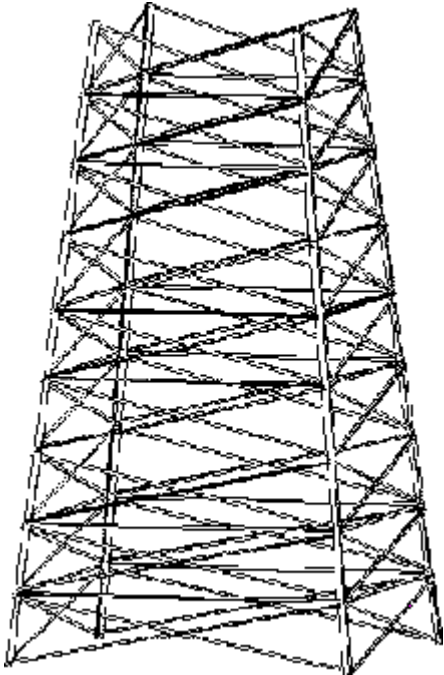
**Krawężniki wieży:** L

**Stężenie:** L, płaski, U, podwójny

### Utworzone elementy

- Krawężniki wieży (4)
- Panele stężenia (można zdefiniować liczbę)

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	

### Przed rozpoczęciem

Sprawdź aktualną płaszczyznę roboczą, ponieważ ma ona wpływ na położenie wieży. Więcej informacji zawiera sekcja [Umieszczanie słupa kratowego \(S43, S63\) \(strona 3184\)](#)

### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Liczba paneli stężenia, wymiary definiujące położenie stężeń poprzecznych na krawężnikach wieży.	<a href="#">Definiowanie paneli stężeń (S43, S66) (strona 3190)</a>
<b>Elementy</b>	Właściwości części, profile krawężników i stężeń.	

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Parametry krawężników</b>	Liczba profili w każdym krawężniku, długość segmentu, opcje rozmieszczenia profili	<a href="#">Definiowanie krawężników słupa kratowego (S63) (strona 3187)</a>
<b>Parametry wieży</b>	Opcje definiujące typ tworzonego stężenia, numery klas stężenia.	<a href="#">Definiowanie paneli stężeń (S43, S66) (strona 3190)</a>
<b>Profile podwójne</b>	Opcje stosowania profili podwójnych dla stężenia.	
<b>Punkty modelu</b>		<a href="#">Tworzenie punktów konstrukcyjnych (S43, S66) (strona 3185)</a>
<b>Połączenia</b>	Komponenty łączące stężenia z krawężnikami wieży.	<a href="#">Definiowanie połączeń stężeń (S43, S66) (strona 3190)</a>

### **Kolejność wyboru**

Zaznacz punkt wskazujący położenie krawężnika wieży w lewym dolnym rogu podstawy wieży.

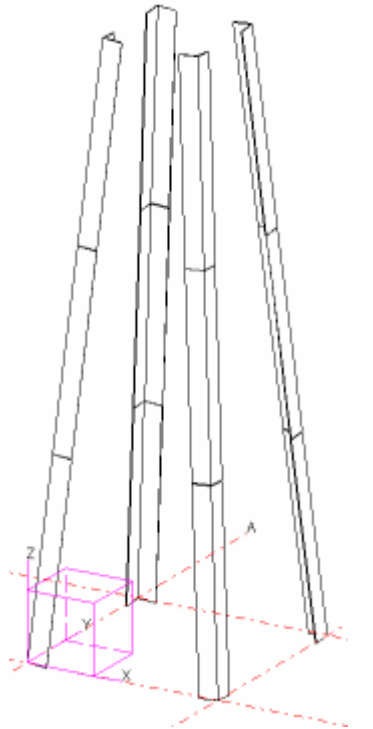
### ***Krawężniki słupa kratowego (S63)***

Umożliwia utworzenie czterech krawężników wieży przy użyciu profili kątowych. Krawężniki tworzą kwadratową lub prostokątną podstawę.

### **Utworzone elementy**

Krawężniki (4)

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	

### Przed rozpoczęciem

Sprawdź aktualną płaszczyznę roboczą, ponieważ ma ona wpływ na położenie wieży. Więcej informacji zawiera sekcja [Umieszczanie słupa kratowego \(S43, S63\) \(strona 3184\)](#).

### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Właściwości profili kątowych, liczba profili w każdym krawężniku, długość segmentu, opcje rozmieszczenia profili.	<a href="#">Definiowanie krawężników słupa kratowego (S63) (strona 3187)</a>
<b>Elementy</b>		<a href="#">Tworzenie pochylonych krawężników (S63) (strona 3188)</a>
<b>Parametry</b>	Odstępy między profilami kątowymi	<a href="#">Układ profili kątowych (S63) (strona 3189)</a>

### Kolejność wyboru

Zaznacz punkt, aby wskazać lewy dolny narożnik wieży.

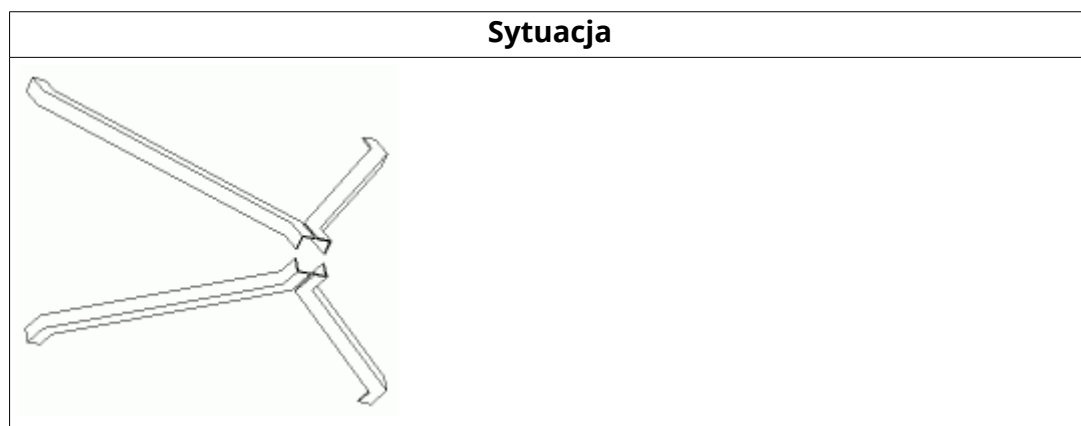
### Poprzeczniki słupa kratowego (S65)

Umożliwia utworzenie ramion poprzecznych przy użyciu zagiętych klinów o profilu kątowym.

### Utworzone elementy

Zagięte kliny o profilu kątowym

### Zastosowania

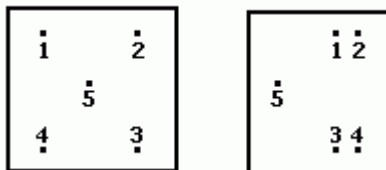


### Nie używać w następujących przypadkach:

Ramiona krzyżowe o profilu podwójnym.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz 5 punktów. Piąty punkt musi się znajdować na środku układu, pionowo:



### Definiowanie właściwości

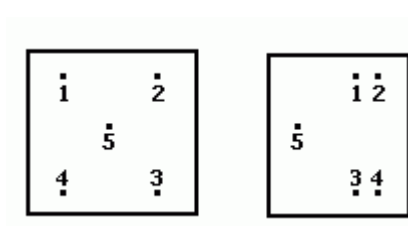
Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:



Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące kształt i rozmiar górnego i dolnego ramienia krzyżowego.	
<b>Elementy</b>	Właściwości elementów ramion krzyżowych.	
<b>Parametry</b>	Układ profili	<a href="#">Układ profili (S65)</a> <a href="#">(strona 3189)</a>

### Kolejność wyboru

Kolejność wyboru zależy od położenia piątego punktu:



### ***Przekątne słupa kratowego (S66)***

Tworzenie paneli stężenia między 2 lub 4 istniejącymi słupami.

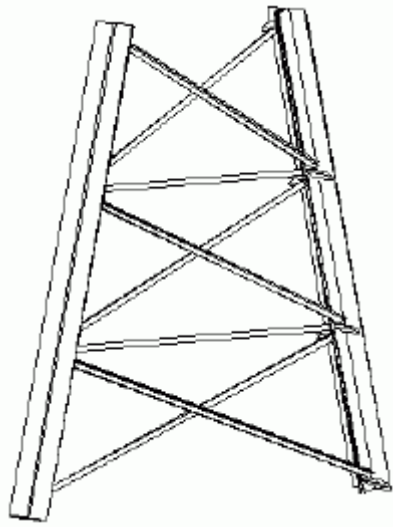
### **Profile**

Stężenie: L, płaski, U, podwójny

### **Utworzone elementy**

- Stężenia poziome
- Stężenia poprzeczne

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	

### Przed rozpoczęciem

Utwórz 2 lub 4 krawężniki wieży.

### Definiowanie właściwości

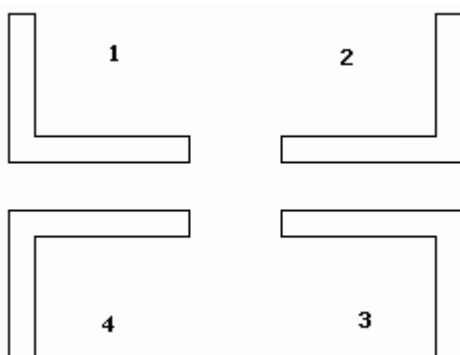
Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące położenie stężeń poprzecznych, liczba paneli usztywniających.	<a href="#">Definiowanie paneli stężeń (S43, S66) (strona 3190)</a>
<b>Elementy</b>	Właściwości elementów stężeń poziomych i poprzecznych.	
<b>Parametry</b>	Opcje definiujące typ tworzonego stężenia.	<a href="#">Definiowanie paneli stężeń (S43, S66) (strona 3190)</a>
<b>Profile podwójne</b>	Opcja utworzenia stężeń o profilu podwójnym, położenie profili podwójnych.	
<b>Punkty modelu</b>	Opcja utworzenia punktów konstrukcyjnych, właściwości punktów konstrukcyjnych.	<a href="#">Tworzenie punktów konstrukcyjnych (S43, S66) (strona 3185)</a>

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
Połączenia	Komponenty używane do połączenia stężeń z krawężnikami wieży.	<a href="#">Definiowanie połączeń stężeń (S43, S66) (strona 3190)</a>

### Kolejność wyboru

- Zaznaczaj krawężniki wieży w prawo, począwszy od lewego górnego krawężnika:

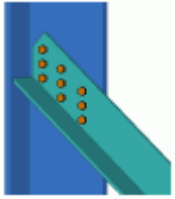


- Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

### Połączenia stężenia z krawężnikiem słupa kratowego

W programie Tekla Structures do połączenia jednego lub więcej stężeń z krawężnikami wieży służą następujące komponenty:

Komponent	Ikona	Opis
<a href="#">Słup kratowy - 1 przekątna (87) (strona 3166)</a>		Umożliwia utworzenie połączenia śrubowego 1 stężenia poprzecznego do krawężnika wieży.
<a href="#">Słup kratowy - 2 przekątne (89) (strona 3167)</a>		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych 2 stężeń poprzecznych do krawężnika wieży.
<a href="#">Krawężnik - 2 i 3 przekątne (177) (strona 3169)</a>		Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych 2 stężeń poprzecznych oraz 1 stężenia poziomego (opcjonalnie) do krawężnika wieży. Brak blachy węzłowej.

Komponent	Ikona	Opis
Krawężnik - 1 przekątna (178) (strona 3171)		Umożliwia utworzenie połączenia śrubowego 1 stężenia poprzecznego bezpośrednio do zewnętrznej lub wewnętrznej powierzchni krawężnika wieży. Brak blachy węzłowej.

### ***Słup kratowy - 1 przekątna (87)***

Umożliwia utworzenie połączenia śrubowego 1 stężenia poprzecznego do krawężnika wieży.

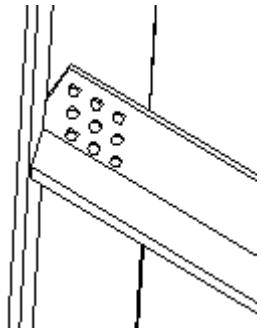
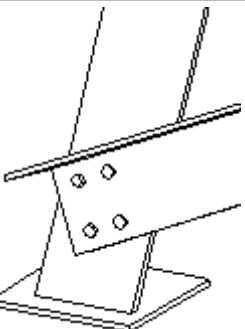
#### **Profile**

**Stężenie i krawężnik wieży: L**

#### **Utworzone elementy**

-

#### **Zastosowania**

Sytuacja



## Przed rozpoczęciem

Utwórz krawężnik wieży i stężenie.

## Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Opcja utworzenia śrub, położenie śrub.	<a href="#">Informacje o liniach rozstawu śrub (strona 3196)</a> <a href="#">Tworzenie śrub (89) (strona 3200)</a>
<b>Elementy</b>	Opcja wycięcia pionowego ramienia stężenia, wymiary cięcia.	<a href="#">Przycinanie stężeń (87, 89) (strona 3191)</a>
<b>Śruby</b>	Właściwości śrub	
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	
<b>Dodatkowe cięcia</b>	Opcja wycięcia poziomego ramienia stężenia, wymiary cięcia.	
<b>Kontrola</b>		
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych	

## Kolejność wyboru

1. Krawężnik wieży
2. Stężenie

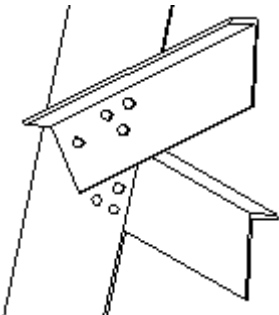
## ***Słup kratowy - 2 przekątne (89)***

Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych 2 stężeń poprzecznych do krawężnika wieży.

## Utworzone elementy

-

## Zastosowania

Sytuacja	Więcej informacji
	

### Nie używać w następujących przypadkach:

Kolidujące stężenia.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz krawężnik wieży i 2 stężenia poprzeczne.

### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Rozstawy śrub definiujące położenie śrub łączących wszystkie elementy.	<a href="#">Informacje o liniach rozstawu śrub (strona 3196)</a> <a href="#">Tworzenie śrub (89) (strona 3200)</a>
<b>Obraz 2</b>	Rozstawy śrub definiujące położenie śrub w grupach śrub łączących następujące elementy: <ul style="list-style-type: none"><li>• pierwsze stężenie do krawężnika wieży,</li><li>• drugie stężenie do krawężnika wieży.</li></ul>	
<b>Elementy</b>	Wymiary definiujące cięcia w ramionach pionowych stężeń poprzecznych.	<a href="#">Przycinanie stężeń (87, 89) (strona 3191)</a>
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Cięcia d.1</b>	Wymiary definiujące cięcia w ramieniu poziomym pierwszego zaznaczonego stężenia.	<a href="#">Przycinanie stężeń (87, 89) (strona 3191)</a>
<b>Cięcia d.2</b>	Wymiary definiujące cięcia w ramieniu poziomym drugiego zaznaczonego stężenia.	
<b>Śruby</b>	Właściwości śrub.	
<b>Kontrola</b>		
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych	

### **Kolejność wyboru**

1. Krawężnik wieży
2. Pierwsze stężenie
3. Drugie stężenie
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

### ***Krawężnik - 2 i 3 przekątne (177)***

Umożliwia utworzenie połączeń śrubowych 2 stężeń poprzecznych oraz 1 stężenia poziomego (opcjonalnie) do krawężnika wieży. Blacha węłowa nie jest tworzona.

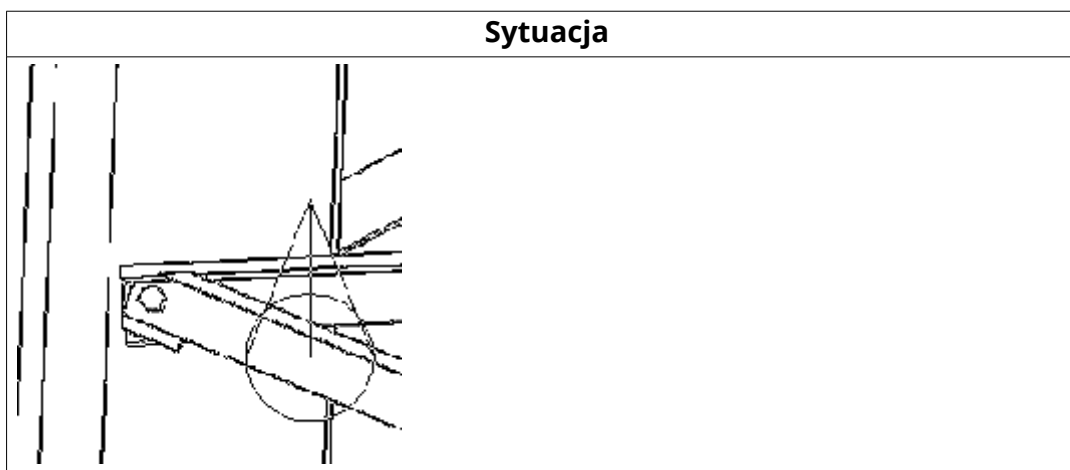
### **Profile**

Krawężnik wieży i stężenia: L

### **Utworzone elementy**

Blachy wypełniające (opcjonalnie)

## Zastosowania



### Przed rozpoczęciem

Utwórz następujące elementy

- Krawężnik wieży
- 1 stężenie poprzeczne po zewnętrznej stronie krawężnika wieży
- 1 stężenie poprzeczne po wewnętrznej stronie krawężnika wieży
- 1 stężenie poziome (opcjonalnie)

### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Odległości krawędzi, wymiary definiujące cięcie w stężeniu poprzecznym po wewnętrznej stronie krawężnika wieży oraz stężenie poziome.	<a href="#">Tworzenie własnych wartości domyślnych (177) (strona 3193)</a>
<b>Parametry</b>	Odległości krawędzi definiujące położenie grup śrub.	<a href="#">Tworzenie własnych wartości domyślnych (177) (strona 3193)</a>
<b>Śruby</b>	Właściwości śrub, wymiary definiujące położenie śrub, wzór śrub w grupach.	
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	



Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Blachy</b>	Opcja utworzenia blach wypełniających, właściwości blach wypełniających.	<a href="#">Definiowanie blach wypełniających (177) (strona 3202)</a>
<b>Projekt</b>	Opcja użycia UDL z funkcją Autodefaults, siły reakcyjne.	
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych	

### Kolejność wyboru

1. Krawężnik wieży
2. Stężenie poprzeczne po wewnętrznej stronie krawężnika wieży
3. Stężenie poprzeczne po zewnętrznej stronie krawężnika wieży
4. Stężenie poprzeczne poziome (opcjonalnie)
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

### ***Krawężnik - 1 przekątna (178)***

Umożliwia utworzenie połączenia śrubowego 1 stężenia poprzecznego bezpośrednio do zewnętrznej lub wewnętrznej powierzchni krawężnika wieży.

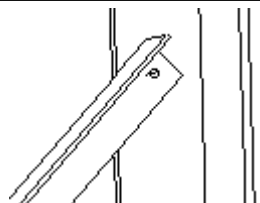
### Profile

**Stężenie i krawężnik wieży:** L

### Utworzone elementy

-

### Zastosowania

Sytuacja	Więcej informacji
	

### Przed rozpoczęciem

Utwórz krawężnik wieży i stężenie poprzeczne.

## Definiowanie właściwości




Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:


Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące sposób przycięcia stężenia.	
<b>Parametry</b>	Linie rozstawu śrub definiujące położenie śrub.	<a href="#">Informacje o liniach rozstawu śrub (strona 3196)</a>
<b>Śruby</b>	Liczba i właściwości śrub.	
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	
<b>Projekt</b>	Opcja użycia UDL z funkcją Autodefaults, siły reakcyjne.	
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych	

### Kolejność wyboru

1. Krawężnik wieży
2. Stężenie poprzeczne

## Połączenia stężeń

Komponent	Ikona	Opis
<a href="#">Stężenie śrubowane, węzłowe (167) (strona 3173)</a>		Połączenie na śruby 2 stężeń poprzecznych do 2 stężeń poziomych przy użyciu blachy węzłowej.
<a href="#">Stężenie śrubowane, mostowe (169) (strona 3174)</a>		Połączenie na śruby 2 stężeń poziomych oraz 1 stężenia poprzecznego do blachy mostka lub profilu kątownego.
<a href="#">Stężenie śrubowane</a>		Połączenie na śruby 1 stężenia poprzecznego do 1 lub 2 stężeń poziomych.

Komponent	Ikona	Opis
(181) (strona 3176)		
Śrubowana blacha stężenia (182) (strona 3178)		Połączenie na śruby 1 stężenia poprzecznego do 1 lub 2 stężeń poziomych przy użyciu blachy.

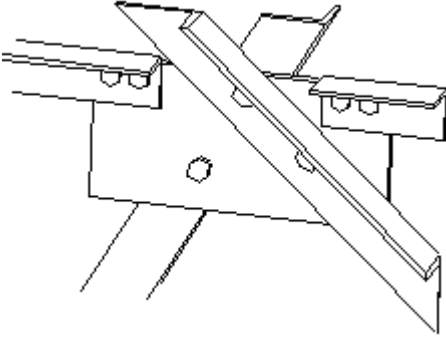
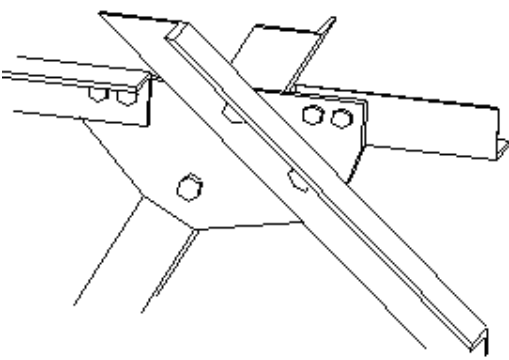
### **Stężenie śrubowane, węzłowe (167)**

Połączenie na śruby 2 stężeń poprzecznych do 2 stężeń poziomych przy użyciu blachy węzłowej.

#### **Utworzone elementy**

Blacha węzłowa

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	Prostokątna blacha węzłowa.
	stężenia łączą się z różnymi powierzchniami fazowanej blachy węzłowej.

#### **Przed rozpoczęciem**

Utwórz 2 stężenia poprzeczne i 2 stężenia poziome.

## Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące położenia śrub.	<a href="#">Informacje o liniach rozstawu śrub (strona 3196)</a>
<b>Elementy</b>	Właściwości blachy węzłowej.	
<b>Parametry</b>	Właściwości śrub w stężeniach poziomych, opcja fazowanej blachy węzłowej.	
<b>Ogólne</b>	Właściwości połączenia, grupy reguł Autodefaults i Autoconnection.	
<b>Obliczenia</b>	Informacje używane przy obliczeniach konstrukcyjnych	

### Kolejność wyboru

1. Pierwsze stężenie poprzeczne
2. Drugie stężenie poprzeczne
3. Pierwsze stężenie poziome
4. Drugie stężenie poziome
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent

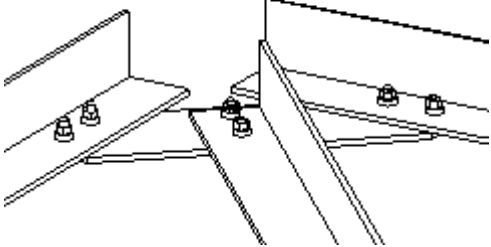
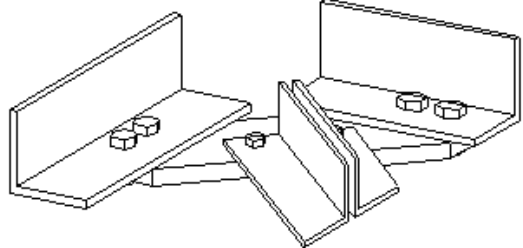
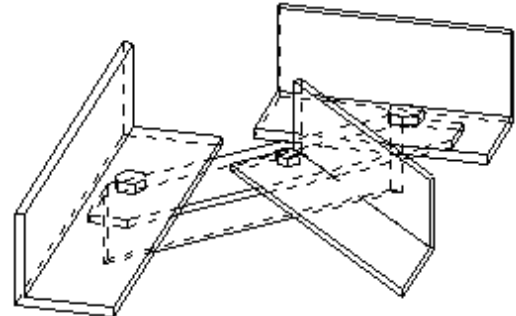
### ***Stężenie śrubowane, mostowe (169)***

Połączenie na śruby 2 stężeń poziomych oraz 1 stężenia poprzecznego do blachy mostka lub profilu kątownego. Przecina stężenie poprzeczne.

### **Utworzone elementy**

Blacha mostkowa lub profil kątowny

## Zastosowania

Sytuacja	Więcej informacji
	
	stężenia poprzeczne z profilem podwójnym
	Profil kątowy użyty jako mostek

### Nie używać w następujących przypadkach:

stężenia na różnych płaszczyznach lub kolidujące stężenia.

**UWAGA** Narzędzie **Stężenie śrubowane, mostowe (69)** nie przecina stężeń poziomych.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz 2 stężenia poziome oraz 1 stężenie poprzeczne (profil pojedynczy lub podwójny).

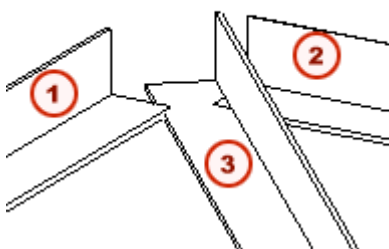
### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące położenia śrub oraz prześwit między mostkiem a stężeniem poziomym.
<b>Elementy</b>	Właściwości elementu mostka.
<b>Parametry</b>	Właściwości śrub w stężeniach poziomych, opcje przycięcia mostka.

### Kolejność wyboru

1. Pierwsze stężenie poziome
2. Drugie stężenie poziome
3. Stężenie poprzeczne
4. Jeśli stężenie poprzeczne jest profilem podwójnym, wybierz drugi profil.
5. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent.



	Opis
<b>1</b>	Pierwsze stężenie poziome
<b>2</b>	Drugie stężenie poziome
<b>3</b>	Stężenie poprzeczne

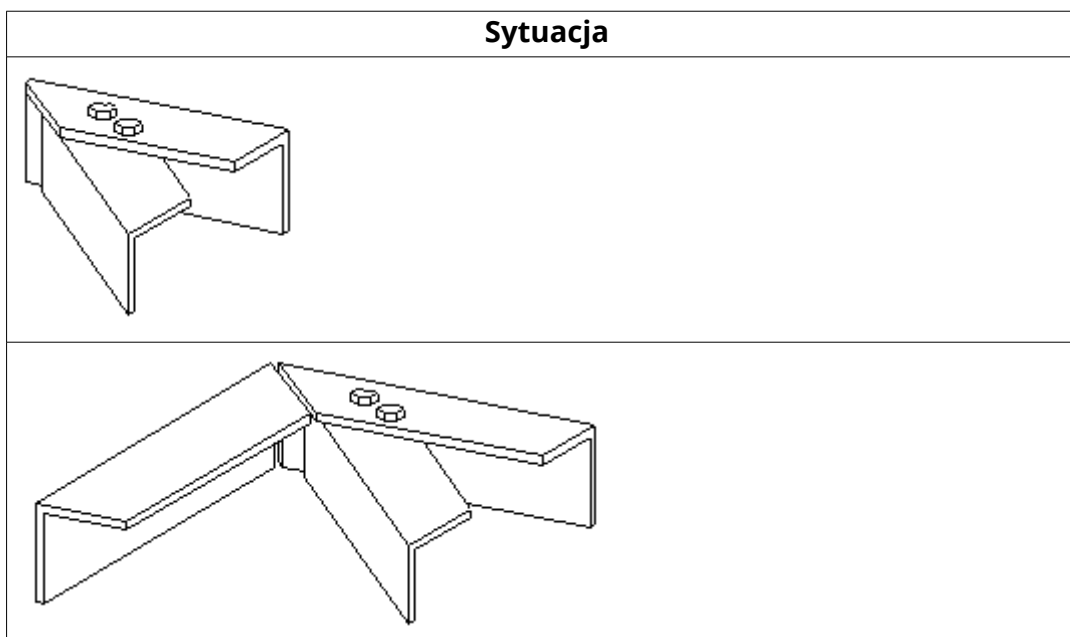
### **Stężenie śrubowane (181)**

Połączenie na śruby 1 stężenia poprzecznego do 1 lub 2 stężeń poziomych.

### **Utworzone elementy**

-

## Zastosowania



### Nie używać w następujących przypadkach:

Stężenia nieznajdące się w tej samej płaszczyźnie.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz 1 stężenie poprzeczne oraz 1 lub 2 stężenia poziome. Stężenia mogą być belkami złożonymi.

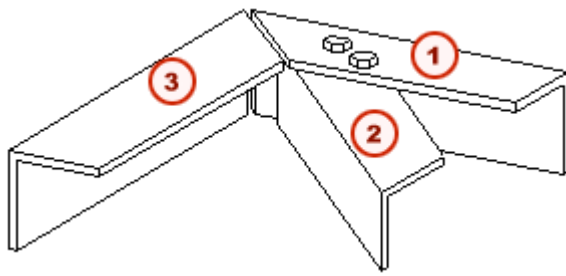
### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące położenia śrub. Szczelina między stężeniami.	<a href="#">Definiowanie linii rozstawu śrub (87) (strona 3198)</a>
<b>Parametry</b>	Opcje śrub i wycięć stężeń poziomych.	<a href="#">Przycinanie stężeń (181, 182) (strona 3193)</a>

### Kolejność wyboru

1. Pierwsze stężenie poziome
2. Stężenie poprzeczne
3. Drugie stężenie poziome (opcjonalnie)



	Opis
1	Pierwsze stężenie poziome
2	Stężenie poprzeczne
3	Drugie stężenie poziome (opcjonalnie)

### **Śrubowana blacha stężenia (182)**

Połączenie na śruby 1 stężenia poprzecznego do 1 lub 2 stężeń poziomych przy użyciu blachy. Łączy stężenie poprzeczne do wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni stężenia poziomej.

#### **Utworzone elementy**

- Blacha
- Blachy wypełniające

#### **Zastosowania**

Sytuacja

#### **Nie używać w następujących przypadkach:**

Stężenia nieznajdujące się w tej samej płaszczyźnie.

#### **Przed rozpoczęciem**

Utwórz 1 stężenie poprzeczne oraz 1 lub 2 stężenia poziome.



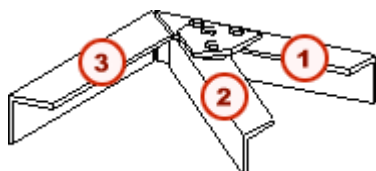
## Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości elementów utworzonych za pomocą tego komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
<b>Obraz</b>	Wymiary definiujące położenia śrub, prześwit między stężeniami poziomymi.	<a href="#">Informacje o liniach rozstawu śrub (strona 3196)</a> <a href="#">Przycinanie stężeń (181, 182) (strona 3193)</a>
<b>Elementy</b>	Właściwości blachy i opcjonalnej blachy wypełniającej.	
<b>Parametry</b>	Kształt wycięcia w stężeniach, opcje śrub i opcje blach.	<a href="#">Definiowanie blach wypełniających (182) (strona 3204)</a> <a href="#">Tworzenie śrub (182) (strona 3201)</a>

### Kolejność wyboru




1. Stężenie poziome, do którego przykręca się stężenie poprzeczne
2. Stężenie poprzeczne
3. Drugie stężenie poziome (opcjonalnie)
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć komponent



	Opis
<b>1</b>	Stężenie poziome, do którego przykręca się stężenie poprzeczne
<b>2</b>	Stężenie poprzeczne
<b>3</b>	Drugie stężenie poziome (opcjonalnie)

## Narzędzia do edycji

Do modyfikowania stężenia wieży służą następujące komponenty:

Komponent	Ikona	Opis
Otwórz/Zamknij końce kątownika (1050) (strona 3180)		Symuluje otwarcie lub zamknięcie jednego końca profilu kątownego.
Otwórz/Zamknij kątownik (1051) (strona 3182)		Symuluje otwarcie lub zamknięcie wewnętrznej części profilu kątownego.
Automatyczne pozycjonowanie (S67) (strona 3183)		Koryguje położenie stężeń połączonych z krawężnikiem wieży. Tnie stężenia.

### **Otwórz/Zamknij końce kątownika (1050)**

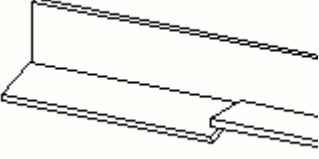
Symuluje otwarcie lub zamknięcie jednego końca profilu kątownego przez wycinanie i gięcie profilu.

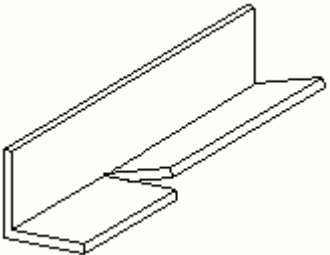
**UWAGA** Za pomocą tego komponentu można tworzyć rysunki detali, które wskazują, gdzie otwierać lub zamykać profile kątowne stosowane w stężeniu wieży. W warsztacie profil kątowny jest obrabiany, nie jest wycinany.

### Utworzone elementy

-

### Zastosowania

Sytuacja	Więcej informacji
	

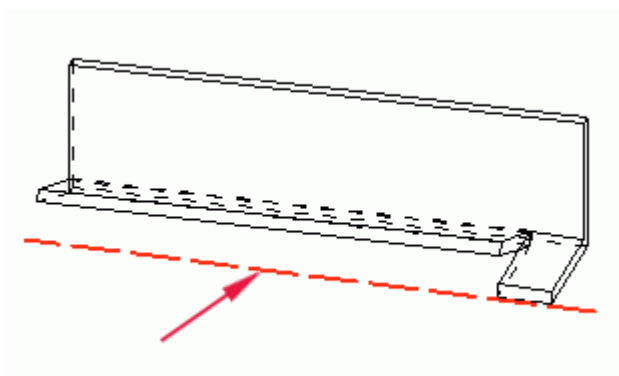
Sytuacja	Więcej informacji
	

### Nie używać w następujących przypadkach:

Aby otworzyć lub zamknąć wewnętrzną część profilu kątownego, użyj [Otwórz/Zamknij kątownik \(1051\)](#) (strona 3182).

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz profil kątowny.
- Utwórz punkt, aby zlokalizować komponent.
- Ustaw płaszczyznę roboczą równoległą do zewnętrznej powierzchni ramienia zginanego profilu kątownego:



### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości obiektów tworzonych przez ten komponent służy następująca zakładka w oknie dialogowym **Otwórz/Zamknij ramiona kątownika (1050)**:

Zakładka	Zawartość	Więcej informacji
<b>Parametry</b>	Które ramię otworzyć lub zamknąć, położenie cięcia, kąt gięcia.	<a href="#">Korygowanie długości krawężnika do otwarcia lub zamknięcia (1050, 1051)</a> (strona 3185)

### Kolejność wyboru

1. Profil kątowy
2. Punkt na profilu kątowym

### Otwórz/Zamknij kątownik (1051)

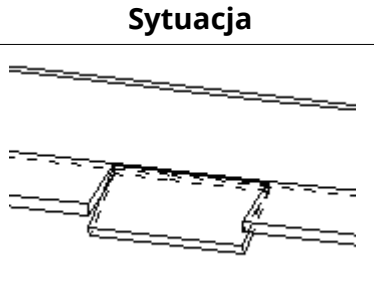
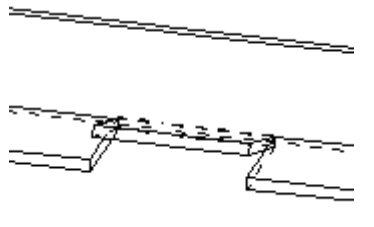
Symuluje otwarcie lub zamknięcie wewnętrznej części profilu kąтового przez wycinanie i gięcie profilu.

**UWAGA** Za pomocą tego komponentu można tworzyć rysunki detali, które wskazują, gdzie otwierać lub zamykać profile kątowe stosowane w stężeniu wieży. W warsztacie profil profilu kąтового jest obrabiany, nie jest wycinany.

### Utworzone elementy

-

### Zastosowania

Sytuacja	Więcej informacji
	
	

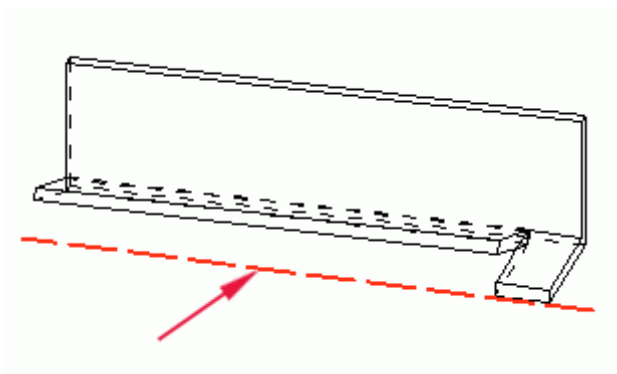
### Nie używać w następujących przypadkach:

Aby otworzyć lub zamknąć jeden koniec profilu kąтового, użyj [Otwórz/Zamknij końce kątownika \(1050\)](#) (strona 3180).

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz punkt, aby zlokalizować komponent.

- Ustaw płaszczyznę roboczą równoległą do zewnętrznej powierzchni ramienia zginanego profilu kątownego:



### Definiowanie właściwości

Do definiowania właściwości komponentu służą następujące zakładki w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Więcej informacji
Parametry	Które ramię otworzyć lub zamknąć, położenie cięcia, kąt gięcia.	<a href="#">Korygowanie długości krawężnika do otwarcia lub zamknięcia (1050, 1051) (strona 3185)</a>

### Kolejność wyboru

1. Profil kątowny
2. Punkt na profilu kątownym

### **Automatyczne pozycjonowanie (S67)**

Koryguje położenie 1 lub 2 stężeń połączonych z krawężnikiem wieży. Tnie stężenia.

---

**OSTRZEŻENIE** Narzędzia **Automatyczne pozycjonowanie (S67)** należy użyć po zakończeniu wszystkich innych prac nad modelem. Zmiana modelu może spowodować zastąpienie korekt wprowadzonych za pomocą tego narzędzia.

---

### Utworzone elementy

-

### Przed rozpoczęciem

Utwórz 1 lub 2 stężenia i połącz je z krawężnikiem wieży.

## Definiowanie właściwości

Do korygowania stężeń i utworzenia wycięć służy następująca zakładka w oknie dialogowym komponentu:

Zakładka	Zawartość	Zobacz również
Obraz		<a href="#">Przesuwanie i przycinanie stężeń (S67) (strona 3195)</a>

### Kolejność wyboru

1. Krawężnik wieży
2. Pierwsze stężenie
3. Drugie stężenie (opcjonalnie)
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy

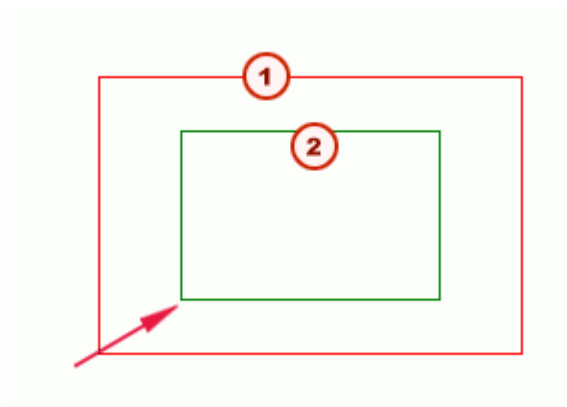
## Definiowanie właściwości ogólnych

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Umieszczanie słupa kratowego \(S43, S63\) \(strona 3184\)](#)
- [Tworzenie punktów konstrukcyjnych \(S43, S66\) \(strona 3185\)](#)
- [Korygowanie długości krawężnika do otwarcia lub zamknięcia \(1050, 1051\) \(strona 3185\)](#)

### **Umieszczanie słupa kratowego (S43, S63)**

Tekla Structures tworzy wieżę wzdłuż osi Z bieżącej płaszczyzny roboczej. Jeśli wieża ma prostokątną podstawę, najdłuższy bok podstawy biegnie równoległe do osi X:



Opis	
1	Podstawa wieży
2	Szczyt wieży

### ***Tworzenie punktów konstrukcyjnych (S43, S66)***

*Punkty konstrukcyjne* to punkty, które można wybrać, aby dołączyć komponenty do części. Na przykład punkty konstrukcyjne można utworzyć na krawężnikach wieży w celu użycia do połączenia stężeń z krawężnikami.

Aby utworzyć punkty konstrukcyjne na krawężnikach wieży lub stężeniach, przejdź do zakładki **Punkty modelu**. Dla każdego rodzaju stężenia:

- Wybierz położenie punktów (1). Na przykład wybierz opcję **Przed**, aby utworzyć punkty na zewnętrznej powierzchni stężenia.
- Wprowadź odległość między punktami, a następnie liczbę punktów (2). Na przykład wprowadź 400\*4, aby utworzyć 4 punkty rozstawione co 400 mm.

### ***Korygowanie długości krawężnika do otwarcia lub zamknięcia (1050, 1051)***

Aby skorygować długość krawężnika do otwarcia lub zamknięcia, przejdź do zakładki **Parametry** i wprowadź jeden z następujących wymiarów:

Pole	Opis
<b>Długość zewnętrzna części do otwarcia/zamknięcia</b>	Mierzona od punktu wskazanego w celu utworzenia komponentu w kierunku początku linii odniesienia części
<b>Długość wewnętrzna części do otwarcia/zamknięcia</b>	Mierzona od punktu wskazanego w celu utworzenia komponentu w kierunku końca linii odniesienia części

## Definiowanie właściwości krawężników słupa kratowego

W tej sekcji opisano sposób definiowania właściwości krawężników wieży.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Definiowanie krawężników słupa kratowego \(S43\) \(strona 3186\)](#)
- [Definiowanie krawężników słupa kratowego \(S63\) \(strona 3187\)](#)
- [Układ profili \(S65\) \(strona 3189\)](#)

### **Definiowanie krawężników słupa kratowego (S43)**

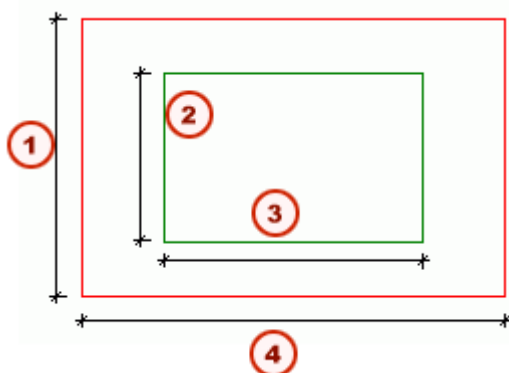
Krawężniki wieży są tworzone przy użyciu profili kątowych.

- [Tworzenie pochylonych krawężników \(S43\) \(strona 3186\)](#)
- [Rodzaj i liczba profili kątowych \(S43\) \(strona 3186\)](#)

### **Tworzenie pochylonych krawężników (S43)**

Aby zdefiniować nachylenie krawężników wieży, przejdź do zakładki

**Parametry krawężników** i wprowadź wymiary X i Y podstawy i szczytu wieży:



	Opis
1	Podstawa Y
2	Szczyt Y
3	Szczyt X
4	Podstawa X



### Rodzaj i liczba profili kątowych (S43)

Aby określić profile kątowe używane w ramionach wieży:

1. Przejdź do zakładki **Elementy** i wprowadź używane profile w polach **Profil 1**, **Profil 2** itd. Można określić maksymalnie 8 rodzajów profili.

	t	b	h
Profile 1	<input checked="" type="checkbox"/>	L152X152X7.9	...
Profile 2	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profile 3	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profile 4	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profile 5	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profile 6	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profile 7	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profile 8	<input checked="" type="checkbox"/>		...

2. Przejdź do pola **Użyte profile** na zakładce **Parametry krawężników** i wprowadź liczbę każdego rodzaju profilu użytego w krawężnikach. Tutaj do utworzenia krawężnika wieży użyto 6 segmentów profilu 1:

Picture	Parts	Leg Parameters	Tower Parameters	Twin Profiles	Model Point
Base x dimension	<input checked="" type="checkbox"/>	8000.00			
Base y dimension	<input checked="" type="checkbox"/>	8000.00			
Top x dimension	<input checked="" type="checkbox"/>	5000.00			
Top y dimension	<input checked="" type="checkbox"/>	5000.00			
Cut back at top	<input checked="" type="checkbox"/>	2.50			
Cut back at bottom	<input checked="" type="checkbox"/>	2.50			
Vertical distances b/w subs. levels	<input checked="" type="checkbox"/>	3*6000			
Profiles to be used	<input checked="" type="checkbox"/>	6*1			
Profiles to be tiled	<input checked="" type="checkbox"/>				

### Definiowanie krawężników słupa kratowego (S63)

Krawężniki wieży są tworzone przy użyciu profili kątowych.

- [Rodzaj i liczba profili kątowych \(S63\) \(strona 3188\)](#)
- [Tworzenie pochylonych krawężników \(S63\) \(strona 3188\)](#)

- [Układ profili kątowych \(S63\) \(strona 3189\)](#)
- [Łączenie wzdłużne krawężników \(S63\) \(strona 3189\)](#)

### Rodzaj i liczba profili kątowych (S63)

Aby zdefiniować rodzaj i liczbę używanych profili kątowych:

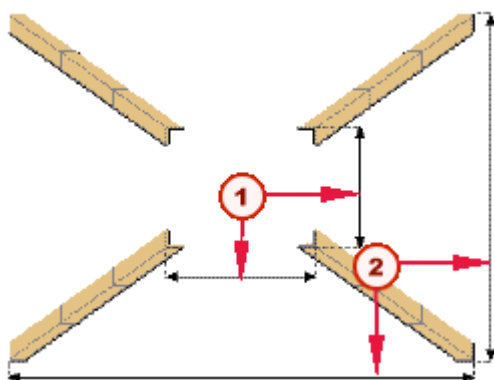
1. Przejdź do zakładki **Obraz**. Użyj pól od **1** do **8** w celu zdefiniowania używanych profili kątowych.
2. W polu **Profile elementów** wprowadź liczbę każdego rodzaju profilu, który ma zostać użyty w każdym krawężniku. Na przykład wprowadź 6\*1, aby utworzyć krawężnika wieży składające się z 6 segmentów o typie profilu zdefiniowanym w polu **1**.
3. Na ilustracji wprowadź liczbę i długość segmentów, które tworzą każdy krawężnik. Wprowadź 6\*6000, aby utworzyć krawężnika wieży za pomocą 6 segmentów o długości 6000 każdy:



4. Aby związać poszczególne segmenty krawężników, wprowadź liczbę segmentów do związania w polu **Elementy do związania**, licząc od dołu krawężnika. Na przykład wprowadź 3 5, aby zwiazać segmenty 3 i 5.

### Tworzenie pochylonych krawężników (S63)

Aby utworzyć nachylone krawężnika wieży, przejdź do ilustracji na zakładce **Elementy** i wprowadź wymiary X i Y podstawy oraz górnej części wieży:



	Opis
1	Wymiary szczytu wieży
2	Wymiary podstawy wieży

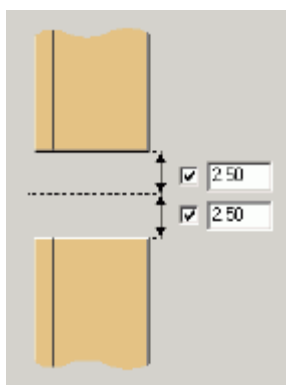
### Układ profili kątowych (S63)

Aby zdefiniować liczbę profili kątowych tworzących każdy krawężnik, w przekroju poprzecznym wykorzystaj opcje graficzne na zakładce **Elementy**. Opcją domyślną jest jeden profil kątowy:



### Łączenie wzdłużne krawężników (S63)

Aby umożliwić łączenie wzdłużne krawężników wieży, przejdź do zakładki **Parametry** i ustaw odległość do obcięcia między profilami kątowymi:



### Układ profili (S65)

Dostępne opcje:

Opcja	Układ
<b>Wewnętrzny</b>	
<b>Zewnętrzny</b>	

## Definiowanie właściwości stężeń słupa kratowego

W tej sekcji opisano sposób definiowania właściwości stężenia wieży.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Definiowanie paneli stężeń \(S43, S66\) \(strona 3190\)](#)
- [Definiowanie połączeń stężeń \(S43, S66\) \(strona 3190\)](#)
- [Przycinanie stężeń \(87, 89\) \(strona 3191\)](#)
- [Przycinanie stężeń \(177\) \(strona 3192\)](#)
- [Przycinanie stężeń \(181, 182\) \(strona 3193\)](#)
- [Tworzenie własnych wartości domyślnych \(177\) \(strona 3193\)](#)
- [Przesuwanie i przycinanie stężeń \(S67\) \(strona 3195\)](#)

### **Definiowanie paneli stężeń (S43, S66)**

Aby zdefiniować liczbę paneli stężenia do utworzenia pomiędzy każdą parą krawężników wieży, wprowadź liczbę w polu **Liczba stężeń** na zakładce **Obraz**.

Aby zdefiniować układ paneli stężenia, przejdź do zakładki **Parametry wieży** i wybierz odpowiednią opcję na liście rozwijanej **Typ stężeń**. Układem domyślnym jest stężenie poprzeczne:



Można również tworzyć stężenie poprzeczne w różnych układach.

### **Definiowanie połączeń stężeń (S43, S66)**

Aby określić komponenty używane do łączenia stężeń z krawężnikami wieży, przejdź do karty **Połączenia**. Można zastosować różne komponenty do połączenia lewych oraz prawych stężeń poprzecznych i poziomych.

---

**OSTRZEŻENIE** Nie można używać komponentów użytkownika do łączenia stężeń z krawężnikami wieży.

---

Aby zdefiniować każde połączenie, na zakładce **Połączenia**:

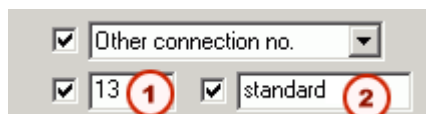
- Wybierz komponent z listy rozwijanej.

lub

- Aby wybrać komponent, którego nie ma na liście rozwijanej, wybierz opcję **Użytkownika** i wprowadź numer komponentu.

Można również użyć gotowego zestawu właściwości dla komponentu:

1. Wprowadź numer komponentu do użycia (1). Tutaj zastosowano komponent **Dociąganie (13)**.
2. Wskaż gotowy zestaw właściwości do użycia (2).



Other connection no. [v]

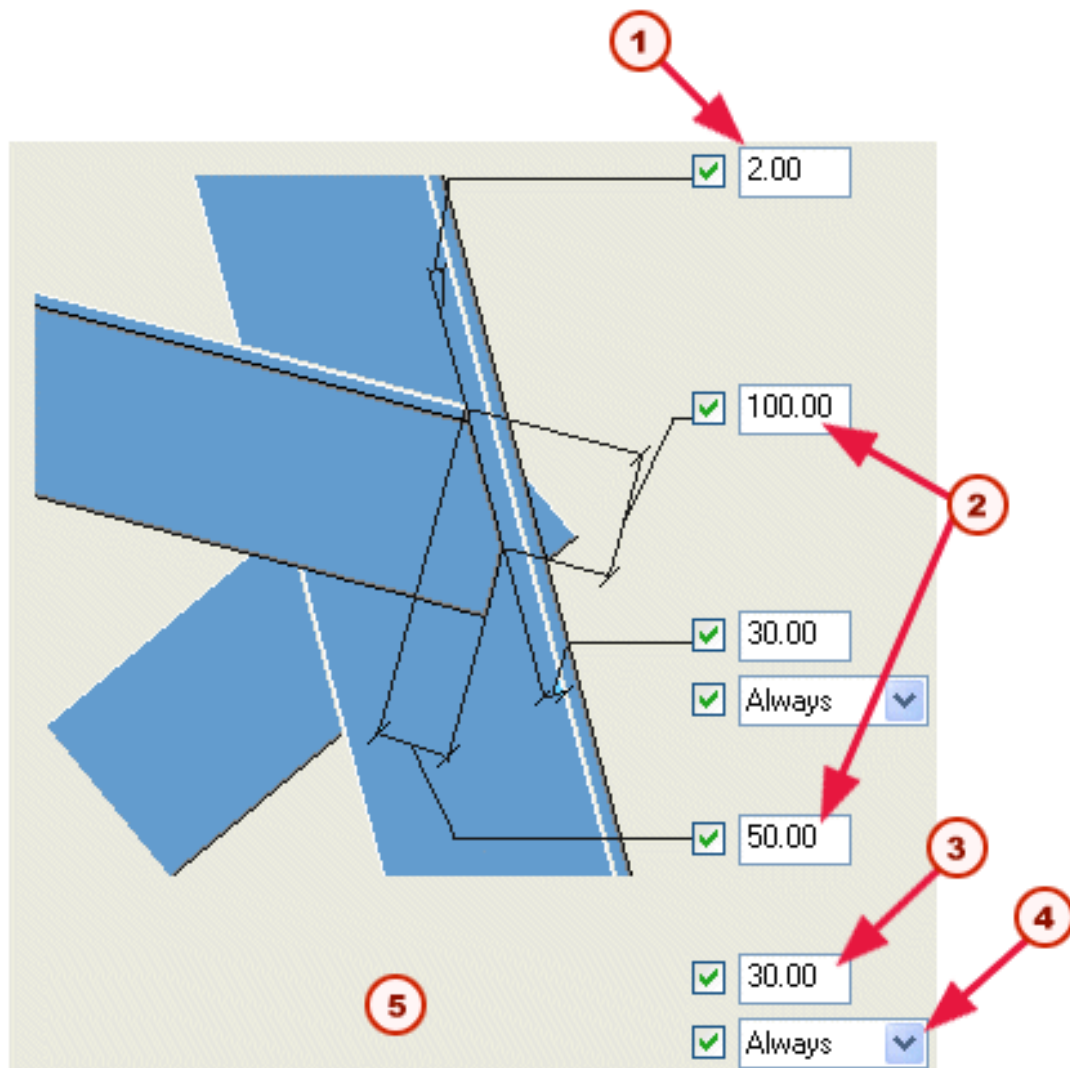
13 [1] [v] standard [2]

### ***Przycinanie stężeń (87, 89)***

Aby zdefiniować wycięcia w ramionach stężeń, przejdź do:

- stężenia poziome: zakładka **Elementy**
- stężenia pionowe: zakładka **Dodatkowe cięcia (87)**, zakładka **Cięcia d.1** i **Cięcia d.2 (89)**.

Te strony zakładek zawierają opcje wycinania ramion stężeń i wymiary wycięcia. Poniżej przedstawiono opcje na zakładce **Elementy**:



	Opis
1	Przyrostowa wartość kąta cięcia. Po wprowadzeniu wartości 2 rzeczywisty kąt może wynosić 2, 4, 8 itd.
2	Wymiary wycięcia
3	Odległość do pięty krawężnika wieży
4	Opcje cięcia
5	Odległość między głównym profilem ramienia a stężeniem 2

**UWAGA** Użyj opcji cięcia **Zawsze**, aby wyciąć stężenia i utworzyć prześwit do pięty krawężnika wieży. Ta opcja nadpisuje odległości krawędzi śrub na zakładce **Obraz**.

### **Przycinanie stężeń (177)**

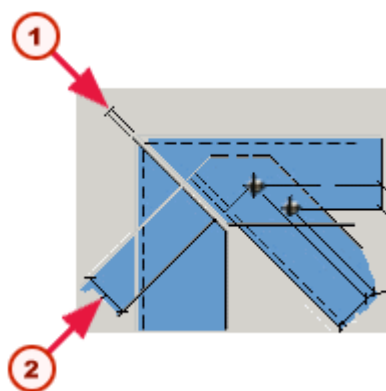
**Krawężnik — 2 i 3 stężenia (177)** automatycznie wycina stężenia na podstawie odległości od krawędzi śruby określonej dla każdego stężenia na zakładce **Obraz**.

### **Przycinanie stężeń (181, 182)**

Tekla Structures automatycznie:

- ukośnie ścina koniec stężenia lub stężeń poziomych oraz
- wycina koniec stężenia poprzecznego w zależności od odległości od krawędzi śruby.

Aby określić te wymiary, przejdź do zakładki **Obraz**:



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Szczelina między stężeniami poziomymi
<b>2</b>	Odległość od krawędzi śruby

Aby zdefiniować kształt cięcia, użyj następujących pól:

- **Przejdź na kształt obróbki stężeń poziomych** na zakładce **Parametry** (181).
- **Przejdź na zarządzanie kształtem obróbki stężeń** na zakładce **Parametry** (182).

### **Tworzenie własnych wartości domyślnych (177)**

Wartości domyślne wszystkich właściwości na zakładce **Parametry**, oprócz szczeliny, plus odległości od końca śruby w krzyżulcach można określić w plikach tekstowych o nazwie `tower_joint_clearance_N.txt`, gdzie N jest średnicą śruby. Na przykład `tower_joint_clearance_16.txt`, `tower_joint_clearance_24.txt` itd.

Plik ten można utworzyć w folderze bieżącego modelu lub folderze systemowym.

Jeśli plik tekstowy dla średnicy śruby nie zostanie znaleziony, połączenie obliczy własne wartości domyślne.

Formatem tego pliku tekstowego jest:

Format 1: <profil L> <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E> | <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E>

Format 2: <profil L> <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E>

Format 3: <profil L> <H> | <B>

Format 4: <profil L> <H>

gdzie

- <profil L> = nazwa profilu L, np. L200\*200\*20, L200/15.
- <C> = odległość od krawędzi elementu do najbliższej śruby.
- <D1> = odległość od pięty elementu.
- <D2> = odległość od zewnętrznej granicy elementu.
- <D3> = odległość od pięty elementu, z dala od elementu.
- <D4> = odległość od wyciętego końca elementu, jeśli występuje.
- <E> = odległość między śrubami.
- <H> = patrz poniższa sekcja na temat formatów 3 i 4.
- <B> = patrz poniższa sekcja na temat formatów 3 i 4.
- Pierwszy zestaw wartości w formacie 1 dotyczy pierwszego kołnierza (h) elementu, a drugi — drugiego kołnierza (b).
- W formacie 2 parametry h i b mają te same wartości.
- W formacie 3 pierwszy zestaw wartości <C> <D1>... <D4> <E> jest przypisany do wartości <H>, a drugi — do wartości <B>.
- W formacie 4 oba zestawy wartości są przypisane do wartości <H>.

Należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Wiersze zaczynające się od „,” lub „ ” są pomijane.
- <profil L> musi się zaczynać na pierwszej pozycji w wierszu.
- Musi występować co najmniej jeden odstęp pomiędzy wartością <profil L> a pierwszą wartością.
- Komponent znajduje tylko pierwsze wystąpienie określonego profilu L.

### Przykłady

L40\*5 20

L50\*50\*5 25 | 25

L80\*10 30 30 30 30 30 30

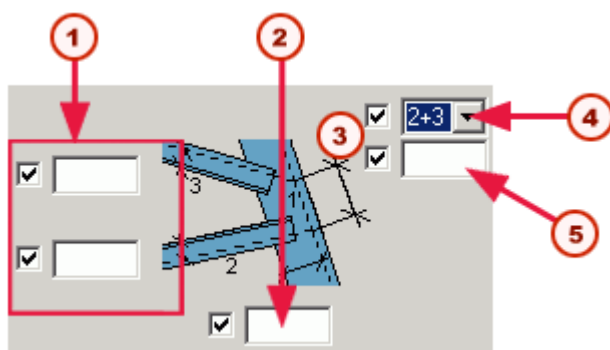
L200/15 40 45 40 40 40 35



L200/20 40 45 40 40 40 35  
 RSA45\*45\*5 20 25 20 20 20 20  
 RSA100\*100\*8 30 45 40 40 40 35  
 RSA75\*150\*15 30 35 30 30 30 25 | 35 40 35 35 35 30  
 RSA150\*75\*15 35 40 35 35 35 30 | 30 35 30 30 30 25  
 RSA200\*200\*20 40 45 40 40 40 35

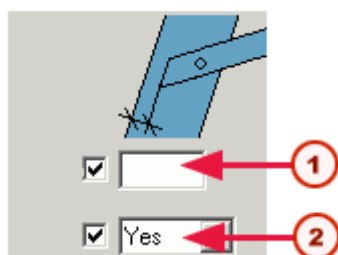
### Przesuwanie i przycinanie stężeń (S67)

Aby przesunąć końce stężeń:



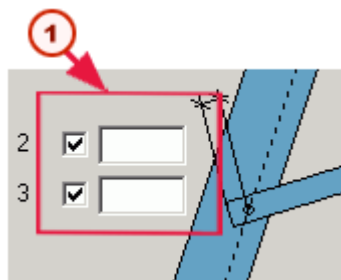
	Opis
1	Zdefiniuj linie rozstawu śrub dla stężeń.
2	Zdefiniuj linie rozstawu śrub krawężnika wieży.
3	Przesuń punkty.
4	Wskaż stężenia do przesunięcia.
5	Wprowadź odległość do przesunięcia punktów, w których przecinają się linie rozstawu.

Aby wyciąć stężenia:



	Opis
1	Wprowadź odległość od końca stężeń do krawędzi krawężnika wieży.
2	Wybierz <b>Tak</b> , aby wyciąć stężenia.

Aby przesunąć grupy śrub:



Opis	
1	Wprowadź odległość od pierwszej śruby w grupie do końca stężenia.

## Definiowanie właściwości śrub

W tej sekcji opisano sposób definiowania właściwości ramion w komponentach wieży.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Informacje o liniach rozstawu śrub \(strona 3196\)](#)
- [Edycja domyślnych linii rozstawu \(strona 3199\)](#)
- [Tworzenie śrub \(87\) \(strona 3199\)](#)
- [Tworzenie śrub \(89\) \(strona 3200\)](#)
- [Tworzenie śrub \(178\) \(strona 3200\)](#)
- [Tworzenie śrub \(181\) \(strona 3201\)](#)
- [Tworzenie śrub \(182\) \(strona 3201\)](#)
- [Położenie śruby \(87, 89\) \(strona 3201\)](#)

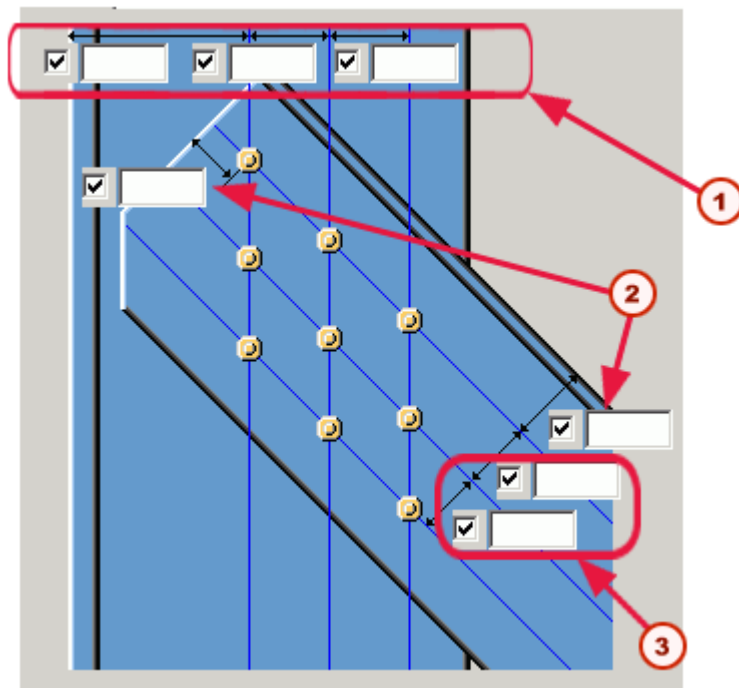
### **Informacje o liniach rozstawu śrub**

W kilku komponentach zastosowano linie rozstawu, których można użyć do wykonania następujących operacji:

- Zdefiniowanie położenia śrub na stężeniu
- Skorygowanie położenia poszczególnych śrub
- Usunięcie śrub

Linie rozstawu są na przykład używane w komponentcie **Krawężnik — 1 stężenie (178)**.

Linie rozstawu określają kilka wymiarów:



	Opis
1	Pozioma odległość między śrubami
2	Odległość od środka śruby do krawędzi stężenia
3	Pionowa odległość między śrubami

Aby użyć domyślnego zestawu linii rozstawu:

- Upewnij się, że plik `gauge_lines.dat` znajduje się w folderze profilu używanego środowiska.
- Wszystkie pola na zakładce **Parametry** pozostaw puste.

**WSKAZÓWKA** Aby dowiedzieć się, jak zmienić domyślne linie rozstawu, zobacz [Edycja domyślnych linii rozstawu \(strona 3199\)](#).

### Komponenty używające pliku `plik gauge_lines.dat`

Następujące komponenty używają pliku `gauge_lines.dat`:

- **Generowanie słupów kratowych (S43)**
- **Przekątne słupa kratowego (S66)**
- **Automatyczne pozycjonowanie (S67)**
- **Przewiązki (S85)**
- **Połączenie stężeń wiatrowych (110)**
- **Gięta blacha węzłowa (140)**
- **Połączenie wzdłużne L (175)**

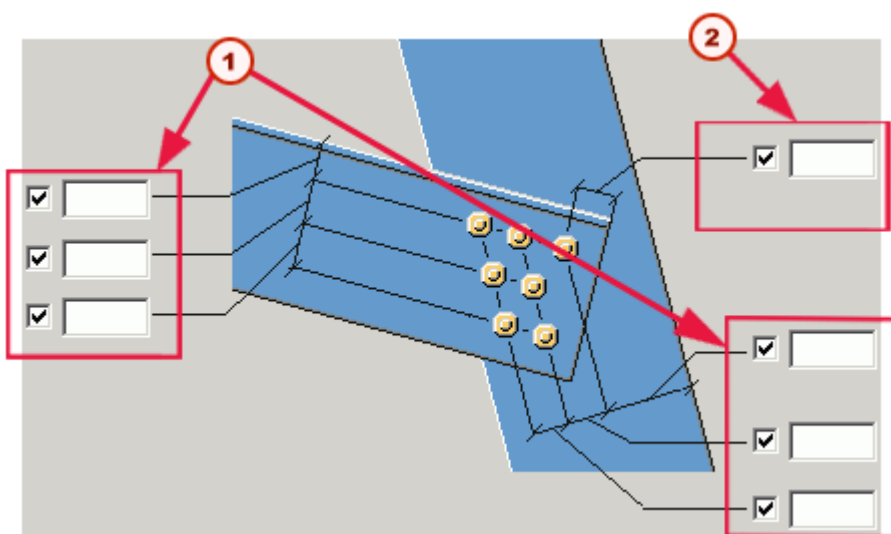
- **Równoległe profile L (176)**
- **Krawężnik - 1 przekątna (178)**

### Zobacz również

[Położenie śruby \(87, 89\) \(strona 3201\)](#)

#### Definiowanie linii rozstawu śrub (87)

Aby zdefiniować linie rozstawu śrub dla komponentu **Słup kratowy - 1 przekątna (87)**, przejdź do zakładki **Obraz** i wprowadź następujące wymiary:



	Opis
1	Położenie linii rozstawu
2	Położenie linii rozstawu

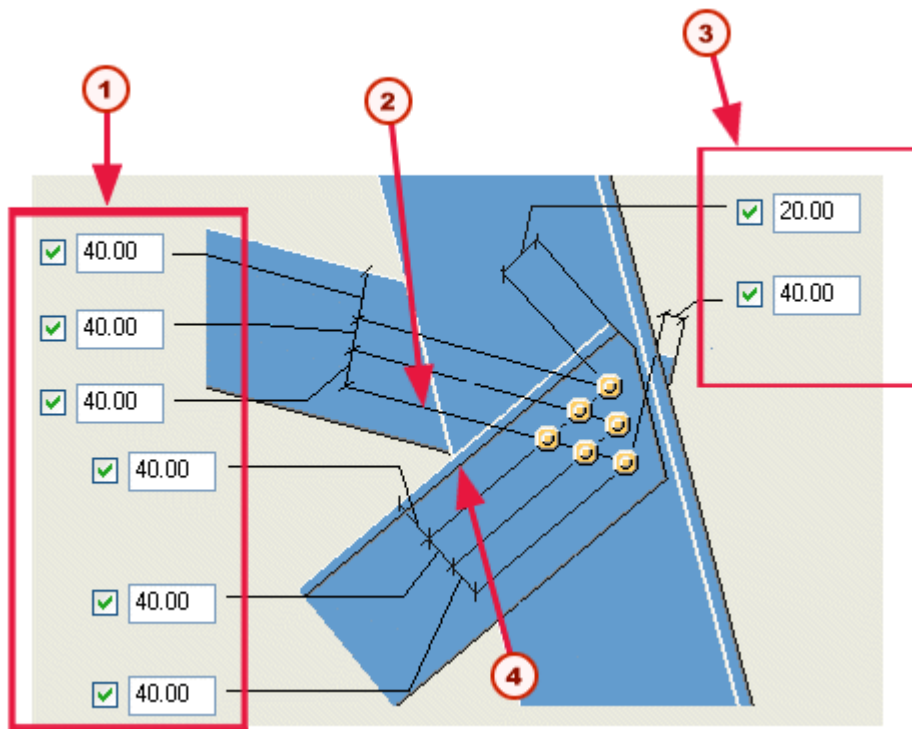
Aby dowiedzieć się, jak tworzyć śruby, zobacz [Położenie śruby \(87, 89\) \(strona 3201\)](#).

#### Definiowanie linii rozstawu śrub (89)

Aby zdefiniować linie rozstawu śrub dla każdej grupy śrub w komponentcie **Słup kratowy - 2 przekątne (89)**, przejdź do następujących zakładek:

Grupa śrub	Zakładka
łączy wszystkie części	<b>Obraz</b>
łączy pierwsze i drugie zaznaczone stężenie dla krawężnika wieży	<b>Obraz 2</b>

Na przykład na zakładce **Obraz** wprowadź następujące wymiary:



	Opis
1	Położenie linii rozstawu
2	Linia rozstawu 1 (drugie zaznaczone stężenie)
3	Odległości od krawędzi śrub
4	Linia rozstawu 1 (pierwsze zaznaczone stężenie)

Aby dowiedzieć się, jak tworzyć śruby, zobacz [Położenie śruby \(87, 89\)](#) (strona 3201).

### **Edycja domyślnych linii rozstawu**

Aby zmienić domyślne linie rozstawu dla wszystkich używających je komponentów, zmodyfikuj plik `gauge_lines.dat` za pomocą dowolnego edytora tekstu (np. Notatnika). Plik znajduje się w folderze systemowym.

### **Tworzenie śrub (87)**

Ten komponent tworzy pojedynczą grupę śrub łączącą stężenie z krawężnikiem wieży. Aby utworzyć śruby, należy:

- Zdefiniować linie rozstawu śrub i odległości od krawędzi. Zobacz [Informacje o liniach rozstawu śrub \(strona 3196\)](#).
- Utworzyć śruby i określić położenie poszczególnych śrub. Zobacz [Położenie śruby \(87, 89\)](#) (strona 3201).

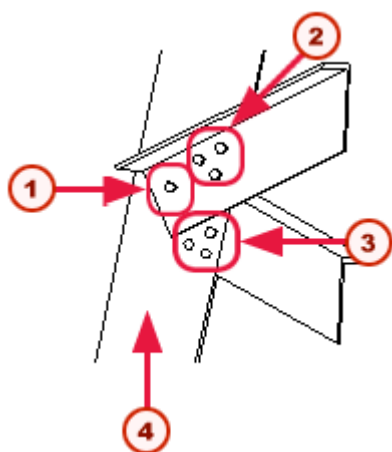
---

**OSTRZEŻENIE** W tym narzędziu śruby domyślnie nie są tworzone. Dlatego należy zdefiniować śruby, które mają zostać użyte.

---

### **Tworzenie śrub (89)**

Ten komponent tworzy kilka grup śrub:



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Grupa śrub łącząca wszystkie części
<b>2</b>	Grupa śrub łącząca pierwsze zaznaczone stężenie do krawężnika wieży
<b>3</b>	Grupa śrub, która łączy drugie zaznaczone stężenie do krawężnika wieży. (tylko komponent 89)
<b>4</b>	Krawężnik wieży

Dla każdej grupy śrub należy:

- Zdefiniować linie rozstawu śrub i odległości od krawędzi. Zobacz [Informacje o liniach rozstawu śrub \(strona 3196\)](#).
- Utworzyć śruby i określić położenie poszczególnych śrub. Zobacz [Położenie śruby \(87, 89\) \(strona 3201\)](#).

---

**OSTRZEŻENIE** W tym narzędziu śruby domyślnie nie są tworzone. Dlatego należy zdefiniować śruby, które mają zostać użyte.

---

### ***Tworzenie śrub (178)***

Aby utworzyć śruby, przejdź do zakładki **Parametry** i zdefiniuj linie rozstawu śrub. Zobacz [Informacje o liniach rozstawu śrub \(strona 3196\)](#).

---

**OSTRZEŻENIE** W tym narzędziu śruby domyślnie nie są tworzone, dlatego należy zdefiniować śruby, które mają zostać użyte.

---

### ***Tworzenie śrub (181)***

Domyślnie ten komponent tworzy jedną śrubę na przecięciu głównych linii rozstawu śrub poziomej i stężenia poprzecznego. Aby utworzyć drugą śrubę:

1. Przejdź do zakładki **Obraz** i zdefiniuj rozstawy śrub głównych i podrzędnych dla stężeń:
2. Przejdź do zakładki **Parametry**. Wybierz jedną z opcji z listy rozwijanej **Przełącz na wspólne śruby**. Opcją domyślną jest **Brak**.

### ***Tworzenie śrub (182)***

W programie Tekla Structures domyślnie tworzone są następujące śruby:

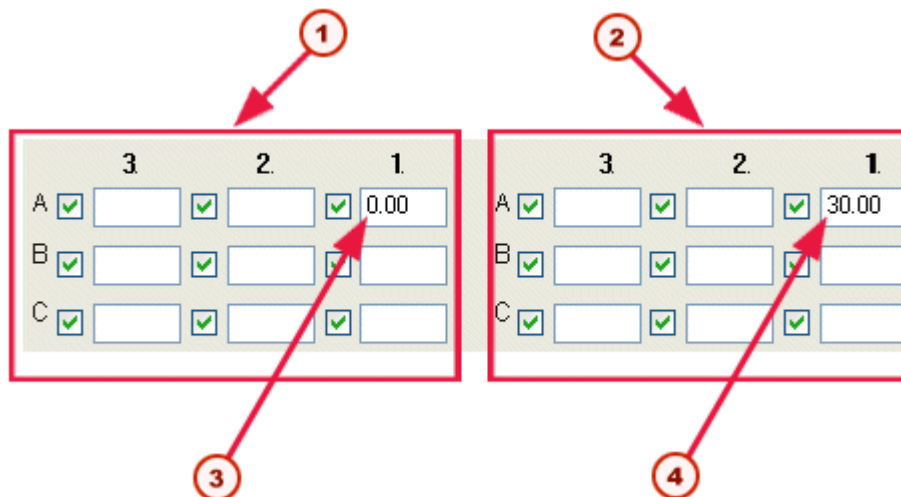
- Jedna śruba na przecięciu głównych rozstawów śrub stężeń łącząca wszystkie stężenia z blachą.  
Aby utworzyć drugą śrubę, przejdź do zakładki **Parametry**. Wybierz jedną z opcji z listy rozwijanej **Przełącz na wspólne śruby**. Opcją domyślną jest **Brak**.
- Śruba na głównej linii rozstawu śrub każdego stężenia, która łączy stężenie z blachą.

### ***Położenie śruby (87, 89)***

W celu utworzenia śrub w każdej grupie śrub należy użyć pól na dole stron zakładki **Obraz**:

<b>Grupa śrub</b>	<b>Zakładka</b>
łączy wszystkie części	<b>Obraz</b>
łączy pierwsze i drugie zaznaczone stężenie dla krawężnika wieży	<b>Obraz 2</b>

- Wprowadź 0, aby utworzyć śrubę na przecięciu linii rozstawu.
- Wprowadź 1 lub więcej, aby przesunąć śrubę wzdłuż linii rozstawu, z dala od końca stężenia, na pierwszym lub drugim zaznaczonym stężeniu poprzecznym:



	Opis
1	Pierwsze zaznaczone stężenie
2	Drugie zaznaczone stężenie (tylko komponent 89)
3	Tworzy śrubę na przecięciu linii rozstawu
4	Przesuwa śrubę 30 mm wzdłuż linii rozstawu z dala od końca stężenia

**WSKAZÓWKA** Aby przesunąć śrubę w kierunku krawędzi stężenia, wprowadź liczbę ujemną, np. -10.

## Definiowanie materiału połączenia

W tej sekcji opisano sposób definiowania właściwości materiału połączenia w komponentach wieży.

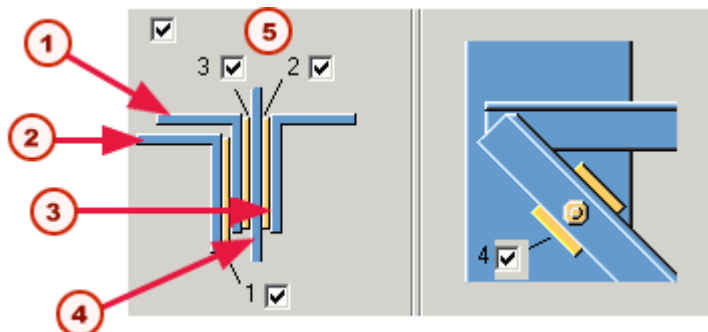
Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Definiowanie blach wypełniających \(177\) \(strona 3202\)](#)
- [Definiowanie blach wypełniających \(182\) \(strona 3204\)](#)



## Definiowanie blach wypełniających (177)

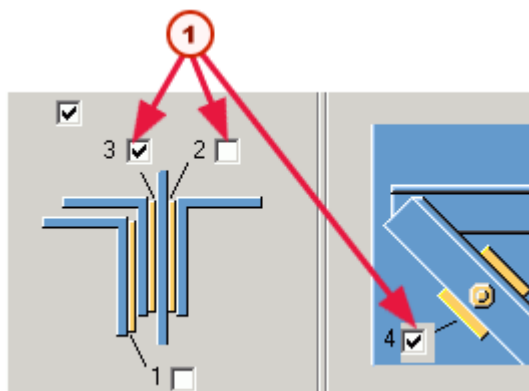
W razie potrzeby opcja **Krawężnik — 2 i 3 stężenia (177)** automatycznie tworzy blachy wypełniające w odstępach między stężeniami oraz krawężnikiem wieży.



Opis	
	<b>Blacha 1:</b> Pomędzy pierwszym zaznaczonym stężeniem poprzecznym a stężeniem poziomym
	<b>Blacha 2:</b> Pomędzy drugim zaznaczonym stężeniem poprzecznym a krawężnikiem wieży
	<b>Blacha 3:</b> Pomędzy stężeniem poziomym a krawężnikiem wieży
	<b>Blacha 4:</b> Pomędzy pierwszym zaznaczonym stężeniem poziomym a krawężnikiem wieży
<b>1</b>	Stężenie poziome
<b>2</b>	Pierwsze zaznaczone stężenie poprzeczne
<b>3</b>	Drugie zaznaczone stężenie poprzeczne
<b>4</b>	Krawężnik wieży
<b>5</b>	Efekt modyfikacji

Aby określić właściwości każdej blachy wypełnienia, użyj pól na zakładce **Blachy**.

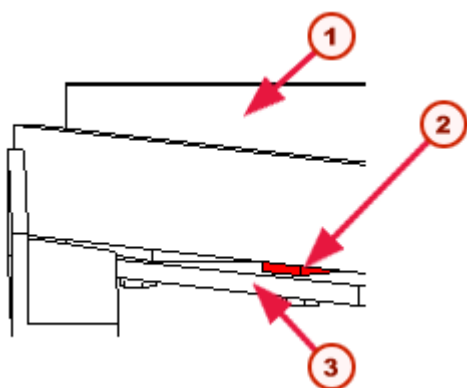
Aby usunąć blachę wypełniającą, przejdź do ilustracji i wyczyść pole wyboru obok:



	Opis
1	Aby usunąć blachę, należy usunąć zaznaczenie pola wyboru. W tym przykładzie usuwamy blachy 1 i 2.

### **Definiowanie blach wypełniających (182)**

Jeśli stężenie poprzeczne łączy się z częścią wewnętrzną stężenia poziomego, w programie Tekla Structures tworzona jest jedna lub więcej blach wypełniających w celu wypełnienia odstępu między stężeniem poprzecznym a blachą:



	Opis
1	Stężenie poprzeczne
2	Blacha wypełniająca
3	Blacha

Aby wymienić blachę wypełniającą z podkładką okrągłą lub kwadratową, przejdź do zakładki **Parametry** i wybierz odpowiednią opcję w polu listy **Przejdź na zarządzanie rodzajem blachy wypełniającej**.

## **5.19 Mapa połączeń**

W tej sekcji przedstawiono przykładowe ilustracje różnych połączeń pogrupowanych zgodnie z ich użyciem.

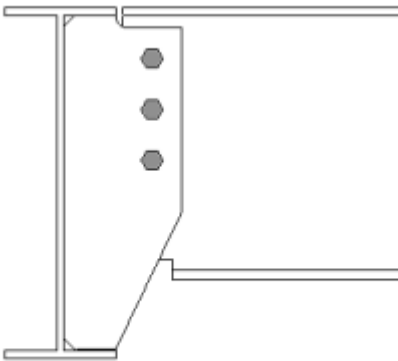
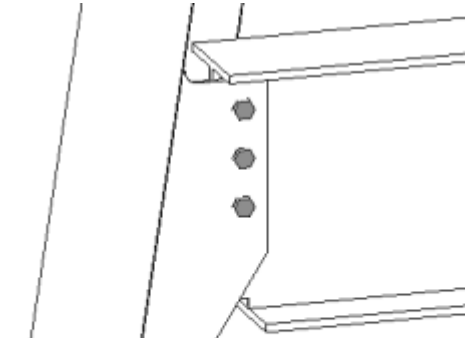
Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

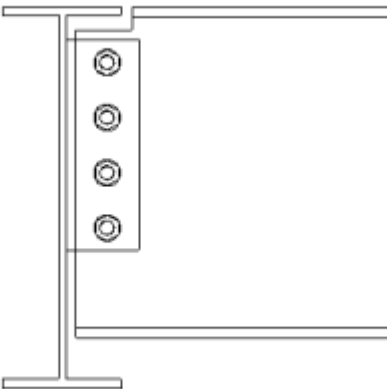
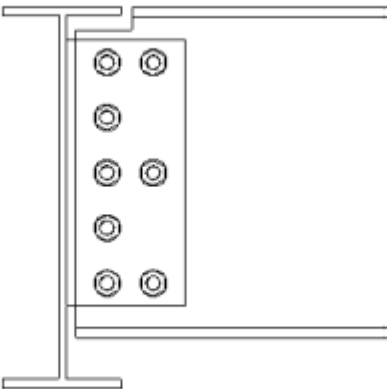
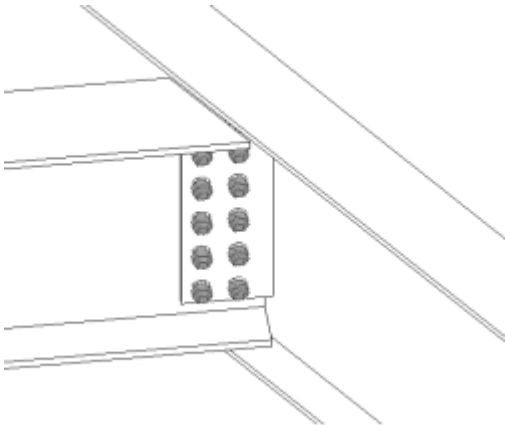
- [Połączenia konstrukcyjne belek \(strona 3205\)](#)
- [Połączenia konstrukcyjne belki ze słupem \(strona 3223\)](#)
- [Splice connections \(strona 3245\)](#)
- [Połączenia dźwigarów \(strona 3252\)](#)

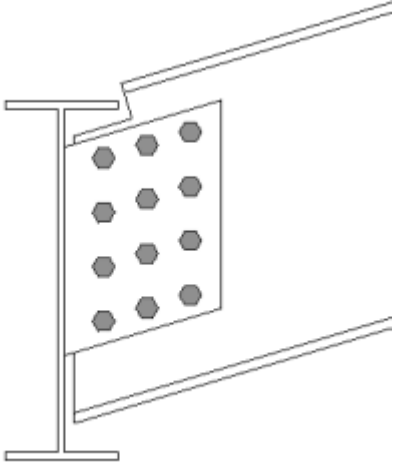
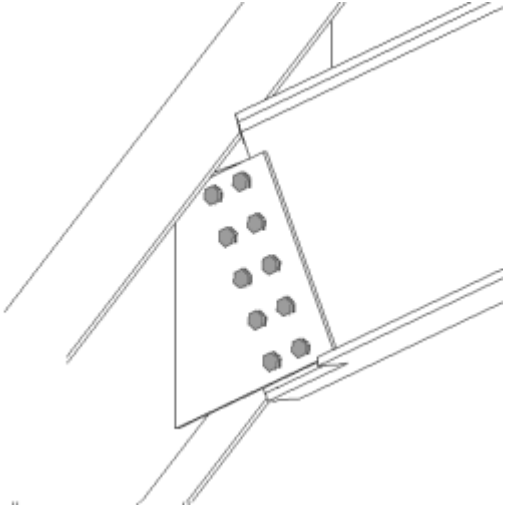
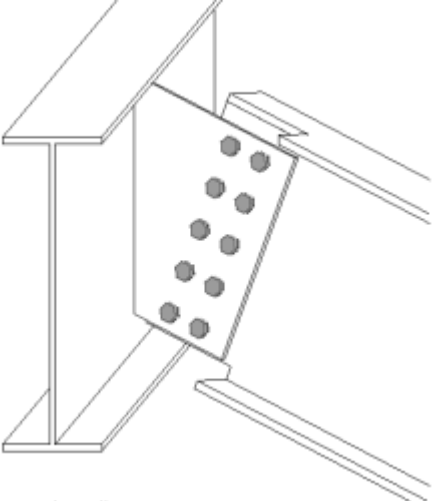
- Element pionowy z belką (strona 3255)
- Połączenia stężeń (strona 3259)
- Połączenia spawane (strona 3267)
- Szczegóły (strona 3271)

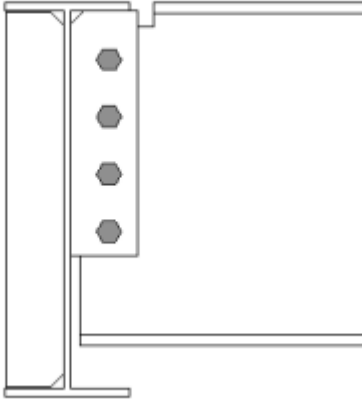
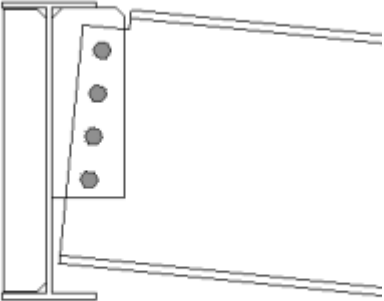
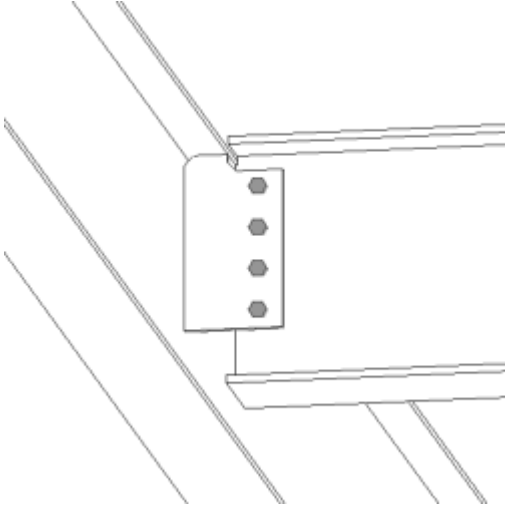
## Połączenia konstrukcyjne belek

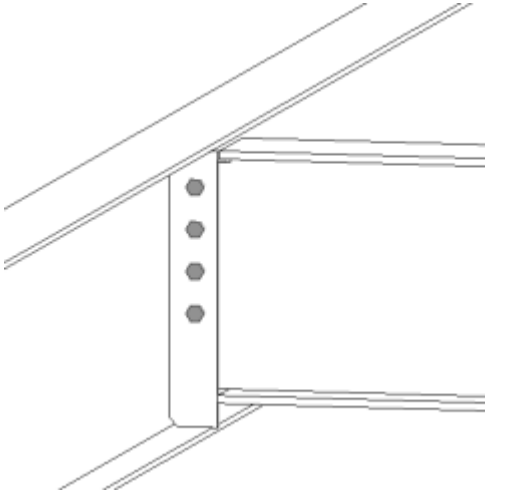
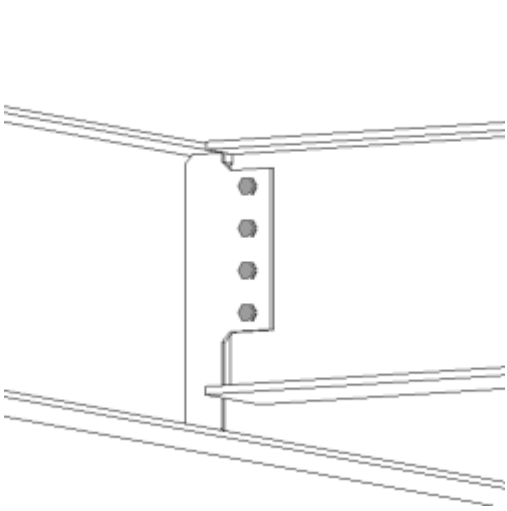
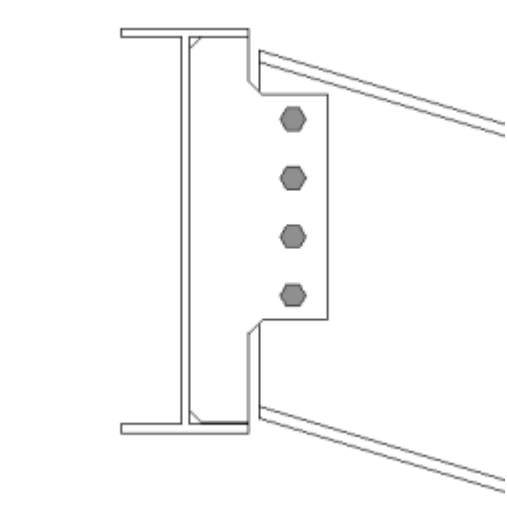
### *Blachy ścinane*

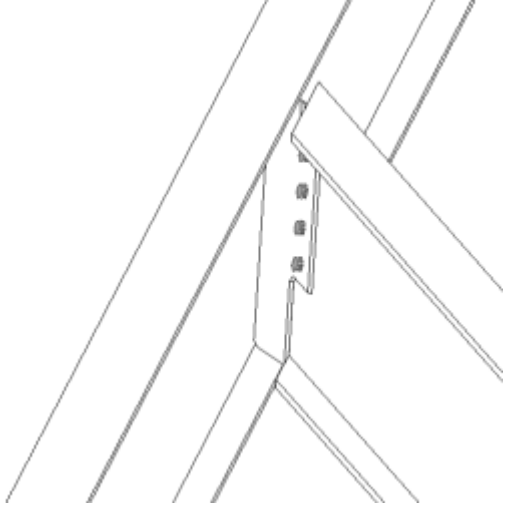
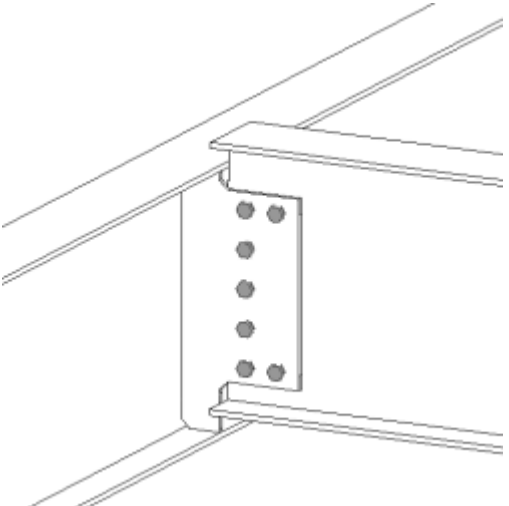
Przykład	Opis
	<p>Blacha ścinania o pełnej głębokości - podcięcie belki podrzędnej elementem głównym.</p> <p>Użyj komponentu <b>Belka z żebrem (129)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinania o pełnej głębokości - element podrzędny nachylony i/lub skośny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Belka z żebrem (129)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Prosta blacha ścinana do belki.            Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana do belki - opcja eliminacji śrub.            Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana do belki - skośny element podrzędny.            Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Prosta blacha ścinana do belki - nachylony (i skośny) element podrzędny. Śruby i blacha zorientowane z elementem podrzędnym.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana do belki - nachylony i skośny element podrzędny. Warunek przegięcia.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana do belki - nachylony i skośny element podrzędny. Warunek przegięcia.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>

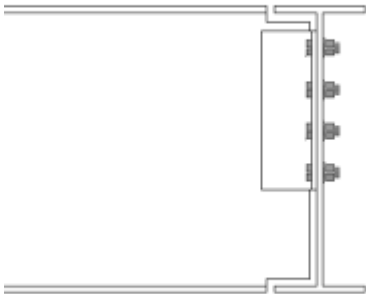
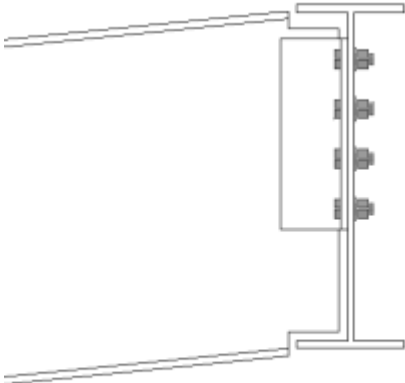
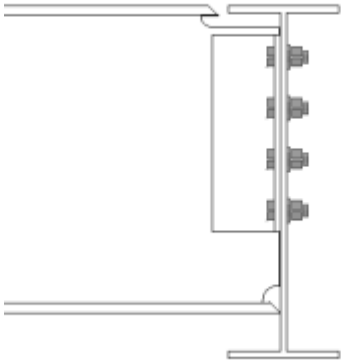
Przykład	Opis
	<p>Blacha ścinana o częściowej głębokości do górnej półki belki - kwadratowa lub skośna, opcja żebra.</p> <p>Użyj komponentu <b>Spawana do półki górnej (147)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana o częściowej głębokości do górnej półki belki. Nachylona/kwadratowa lub skośna.</p> <p>Użyj komponentu <b>Spawana do półki górnej (147)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinania o częściowej głębokości do górnej półki belki, obróbka belki podrzędnej przed elementem głównym. Kwadratowa, nachylona, skośna.</p> <p>Użyj komponentu <b>Spawana do półki górnej S (149)</b>.</p>

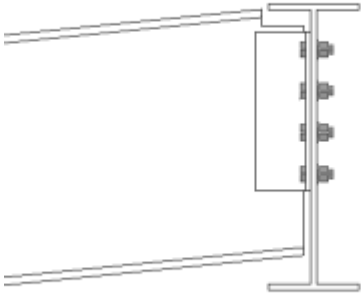
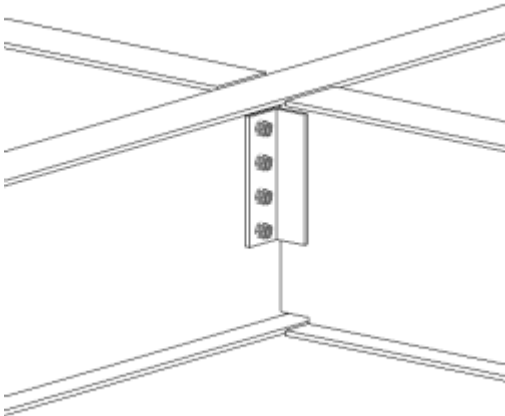
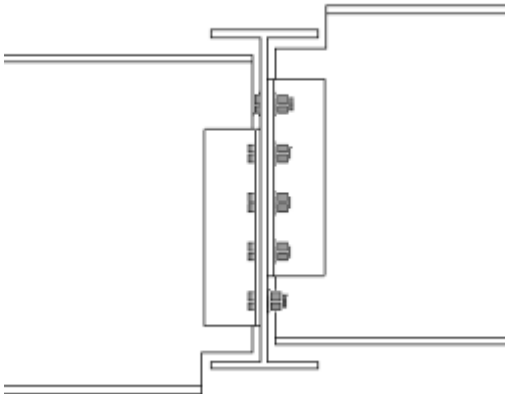
Przykład	Opis
	<p>Blacha ścinana na pełnej głębokości. Kwadratowa, nachylona, skośna.</p> <p>Użyj komponentu <b>Pełna głębokość (184)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana na pełnej głębokości. Obróbka belki podrzędnej przed elementem głównym.</p> <p>Użyj komponentu <b>Pełna głębokość S (185)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana na pełnej głębokości. Obróbka belki podrzędnej przed elementem głównym. Nachylony element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Pełna głębokość S (185)</b>.</p>

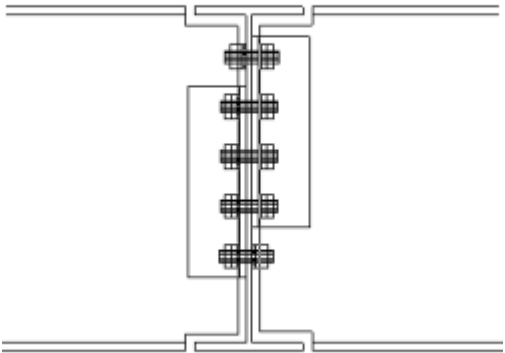
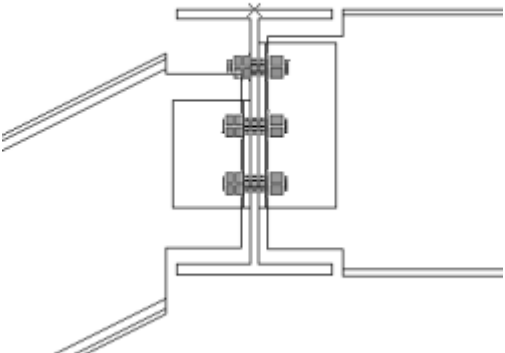
Przykład	Opis
	<p>Blacha ścinana na pełnej głębokości. Obróbka belki podrzędnej przed elementem głównym. Nachylony i skośny element podrzędny (naroże i przegięcie).</p> <p>Użyj komponentu <b>Pełna głębokość S (185)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana na pełnej głębokości. Obróbka belki podrzędnej przed elementem głównym. Odsunięty element podrzędny. Opcja eliminacji śrub.</p> <p>Użyj komponentu <b>Pełna głębokość S (185)</b>.</p>



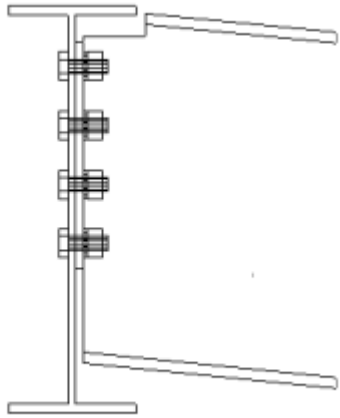
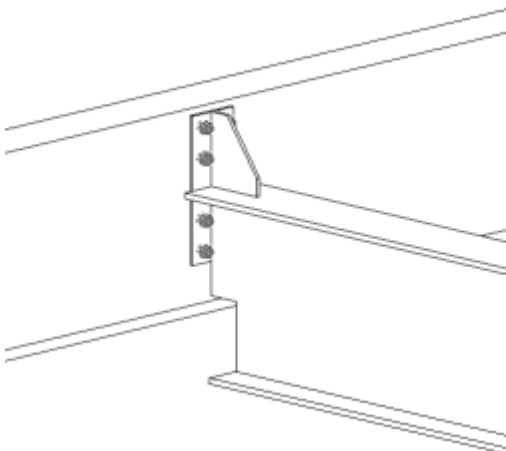
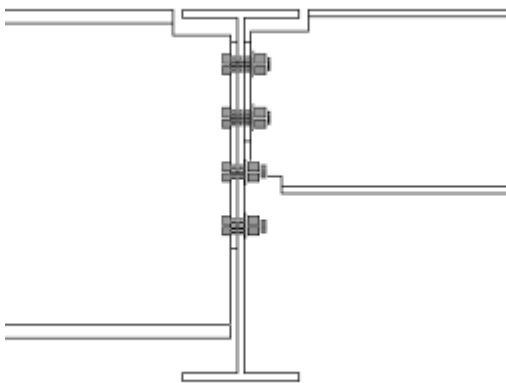
## Połączenia kątownikiem

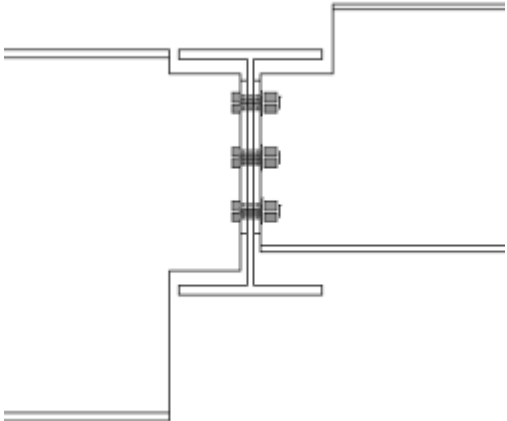
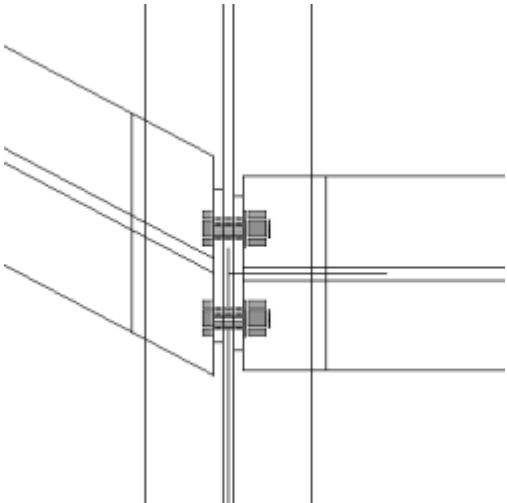
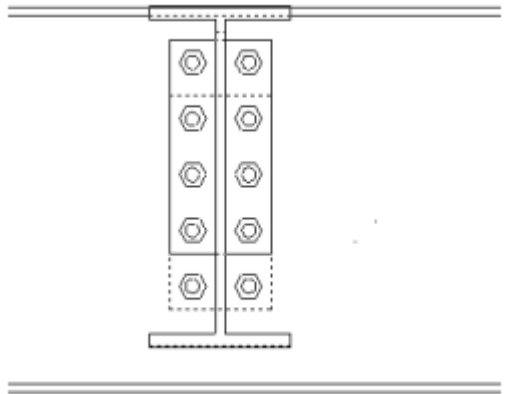
Przykład	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem - klamra jednostronna/dwustronna.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem - klamra jednostronna/dwustronna. Nachylony element podrzędny. Różne opcje nacinania.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem - klamra jednostronna/dwustronna. Opcja przygotowania do spawania.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>

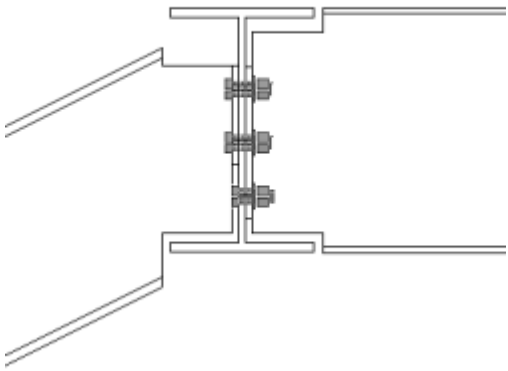
Przykład	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem - klamra jednostronna/dwustronna. Nachylony element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem - klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Opcje przykręcony/przykręcony, spawany/przykręcony, spawany/spawany.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem - klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne na różnych wysokościach.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>

Przykład	Opis
 <p>The diagram shows two horizontal beams connected by a vertical angle bracket. The bracket is secured with four bolts. The connection is symmetrical on both sides of the bracket's vertical axis.</p>	<p>Połączenie kątownikiem - klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Połączenie zabezpieczające.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>
 <p>The diagram shows two beams connected by a vertical angle bracket. The top beam is horizontal, while the bottom beam is inclined downwards. The bracket is secured with three bolts. The connection is symmetrical on both sides of the bracket's vertical axis.</p>	<p>Połączenie kątownikiem - klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Jeden nachylony.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>

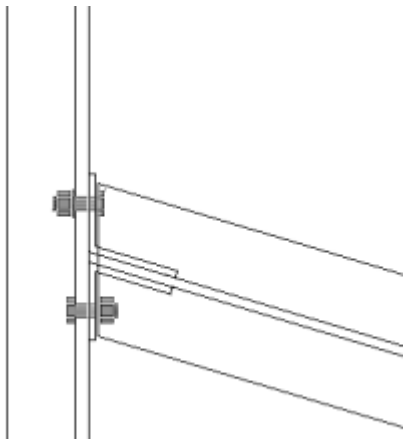
## **Blachy końcowe**

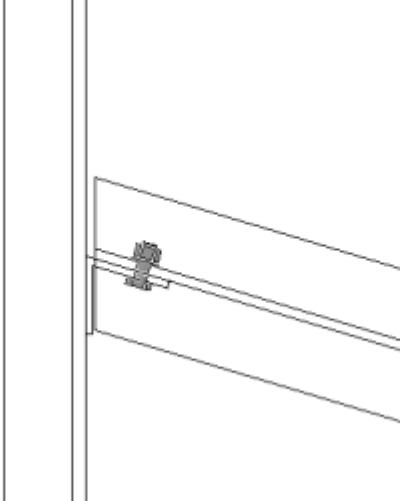
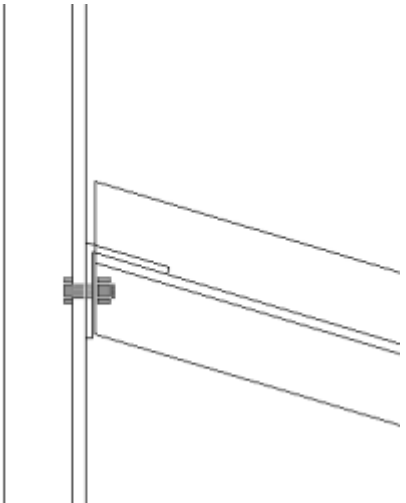
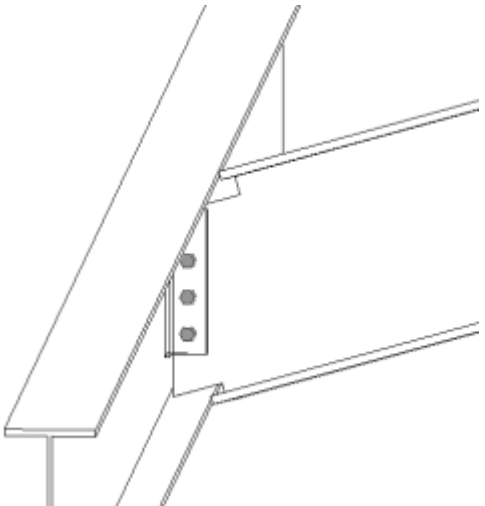
<b>Przykład</b>	<b>Opis</b>
	<p>Połączenie na blachę końcową - element podrzędny poziomy lub nachylony, kwadratowy lub skośny. Różne opcje nacinania.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha końcowa (144)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową - przedłużona blacha ze wstawkami lub bez.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha końcowa (144)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową - dwa elementy podrzędne. Automatyczne nacięcie na szczelinę dla śruby.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronna blacha końcowa (142)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Połączenie na blachę końcową - dwa elementy podrzędne na różnych wysokościach.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronna blacha końcowa (142)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową - dwa elementy podrzędne. Nachylona i/lub skośna.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronna blacha końcowa (142)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową - dwa elementy podrzędne. Połączenie zabezpieczające.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronna blacha końcowa (142)</b>.</p>

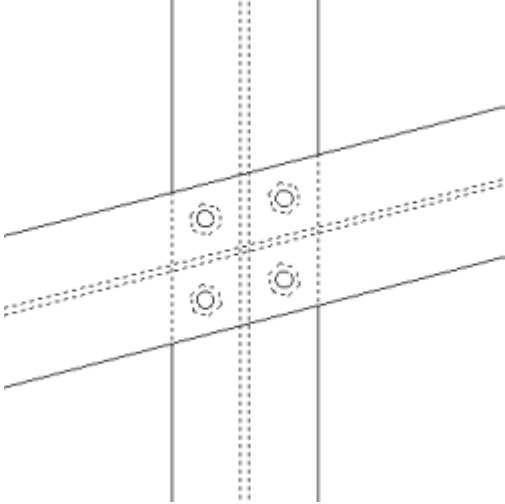
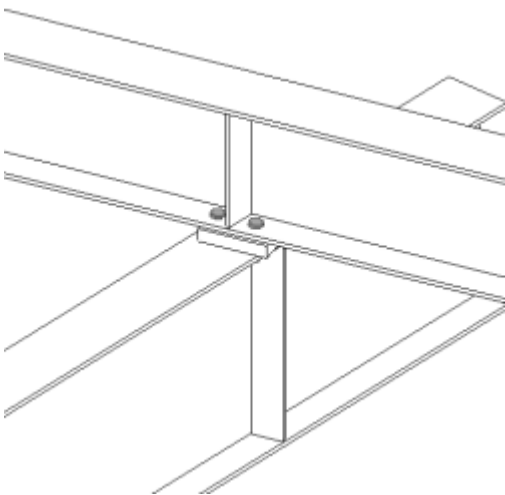
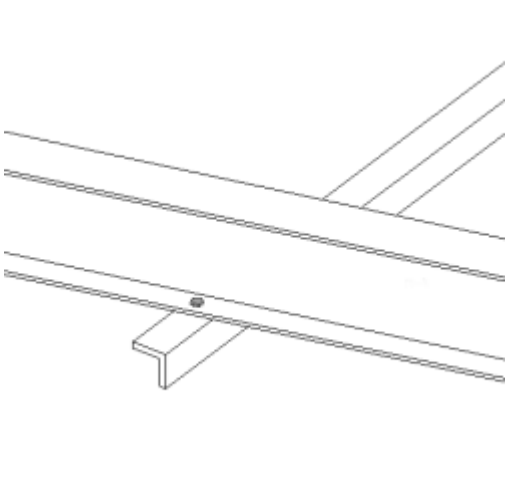
Przykład	Opis
	<p>Połączenie na blachę końcową - dwa elementy podrzędne. Pozioma i/lub nachylona.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronna blacha końcowa (142)</b>.</p>

### ***Blacha gięta***

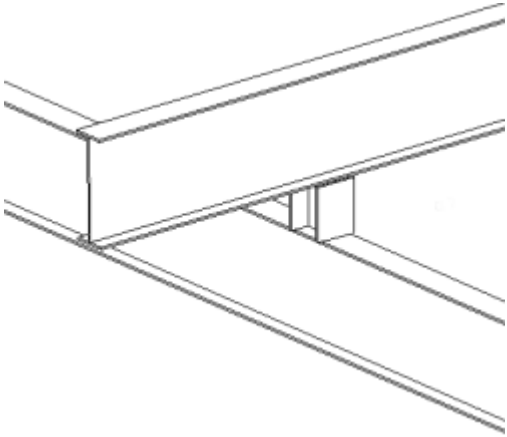
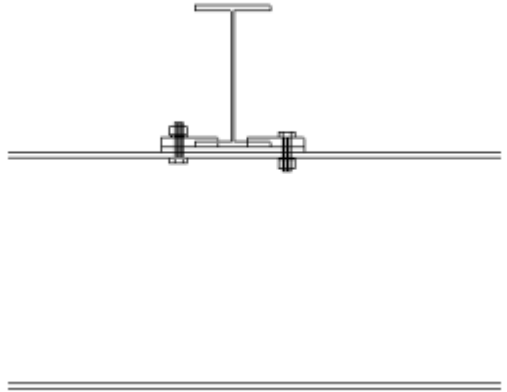
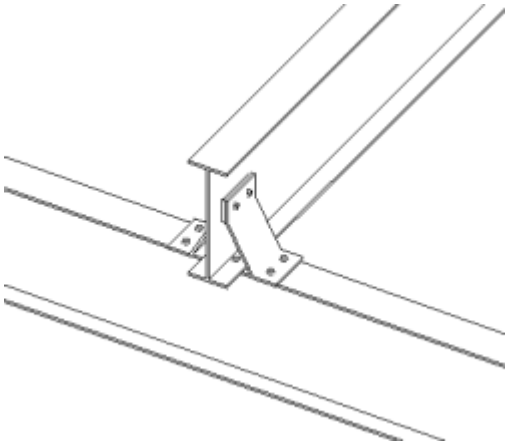
Przykład	Opis
	<p>Połączenie na blachę giętą - skośny lub kwadratowy element podrzędny, bliższa i dalsza strona blachy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha gięta (190)</b>.</p>

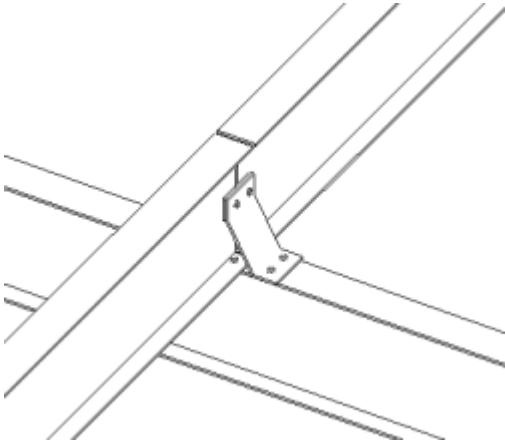
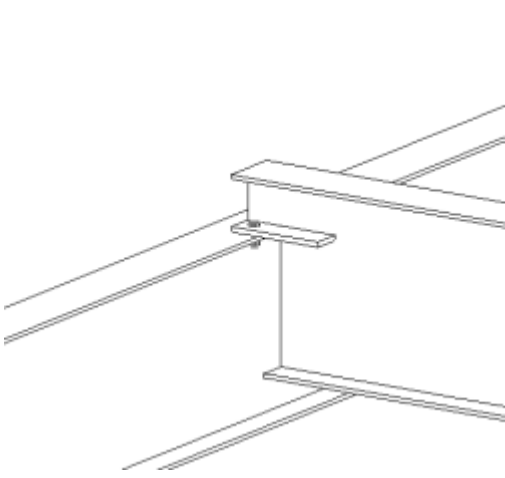
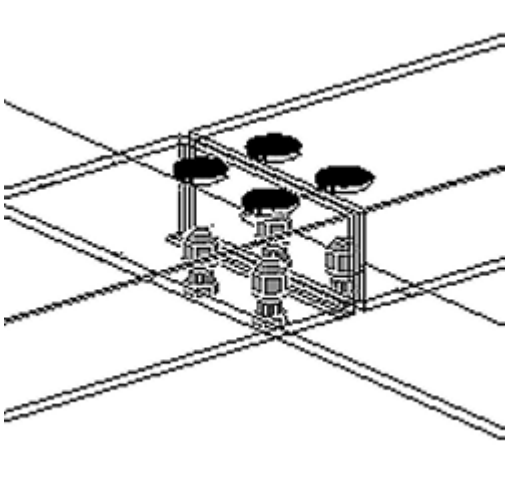
Przykład	Opis
	<p>Połączenie na blachę giętą - skośny lub kwadratowy element podrzędny, jedna strona blachy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha gięta (190)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę giętą - skośny lub kwadratowy element podrzędny, jedna strona blachy. Różne opcje umieszczenia blachy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha gięta (190)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę giętą - skośna i nachylona (naroże i kosz).</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha gięta (190)</b>.</p>

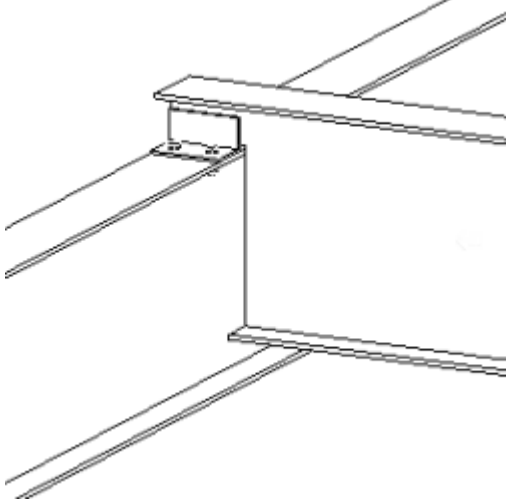
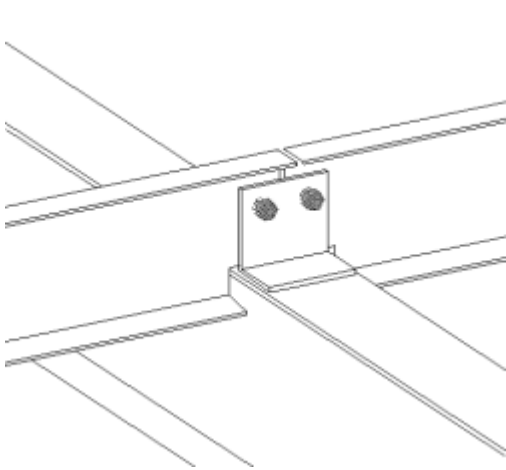
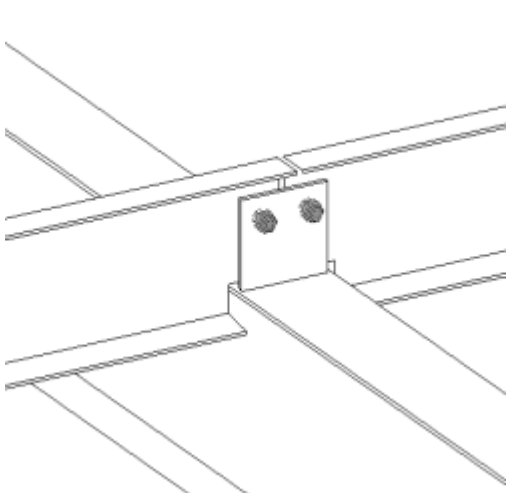
## Typ podparcia

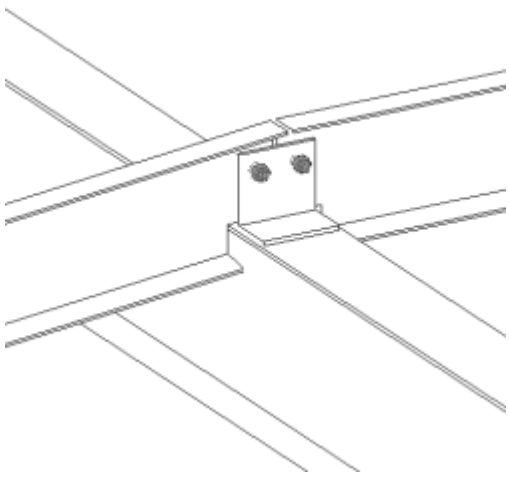
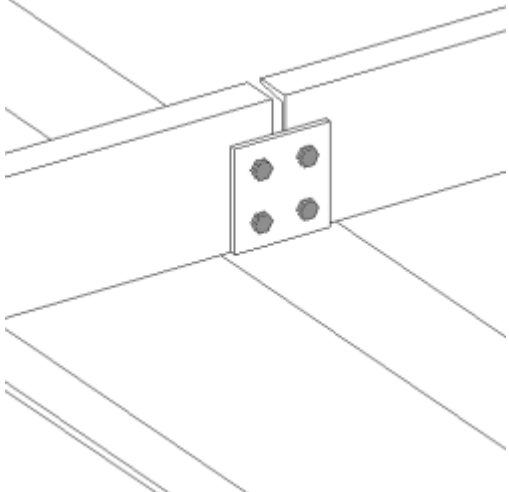
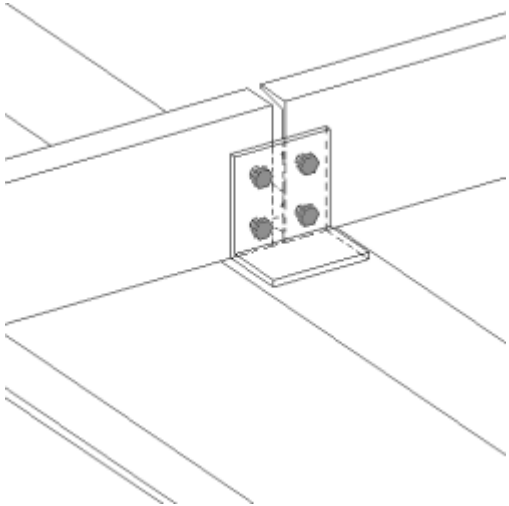
Przykład	Opis
	<p>Nośne połączenie belek. Opcje dla 1, 2, 3 lub 4 śrub.</p> <p>Użyj komponentu <b>Osadzenie (30)</b>.</p>
	<p>Nośne połączenie belek. Opcja podkładki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Osadzenie (30)</b>.</p>
	<p>Nośne połączenie belek. Podpora stężenia.</p> <p>Użyj komponentu <b>Osadzenie (30)</b>.</p>

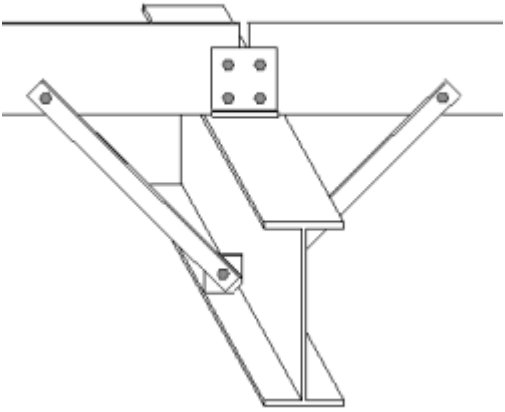


Przykład	Opis
	<p>Nośne połączenie belek ze słupem z króćcem. Warunki: kwadratowa, nachylona, skośna.</p> <p>Użyj komponentu <b>Podpora na belce (4)</b>.</p>
	<p>Połączenie ułożenia belek typu zaciskowego.</p> <p>Użyj komponentu <b>Osadzenie śrubowane (36)</b>.</p>
	<p>Nośne połączenie belek do jednej płatwi.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenia płatwi (93)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Nośne połączenie belek do dwóch płatwi.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenia płatwi (93)</b>.</p>
	<p>Nośne połączenie belek z naciętym osadzeniem. Warunki: kwadratowa i skośna.</p> <p>Użyj komponentu <b>Nacięte osadzenie (9)</b>.</p>
	<p>Nośne połączenie belek stalowych poręczy rurowych do elementu głównego. Opcje dostępu śruby przez podcięcie lub otwór.</p> <p>Użyj komponentu <b>Rury na słupie (113)</b>.</p>

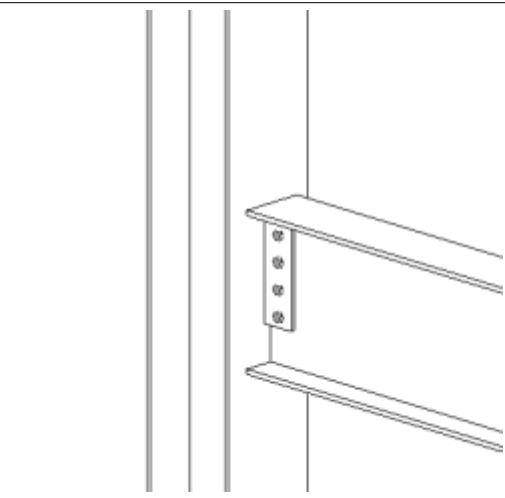
Przykład	Opis
	<p>Nośne połączenie belek z naciętym osadzeniem i kątownikiem.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie rygli (70)</b>.</p>
	<p>Nośne połączenie belki rygla do dwóch elementów podrzędnych. Wymagane nacinanie.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie rygli (70)</b>.</p>
	<p>Nośne połączenie belki rygla do dwóch elementów podrzędnych. Blacha. Wymagane nacinanie.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie rygli (70)</b>.</p>

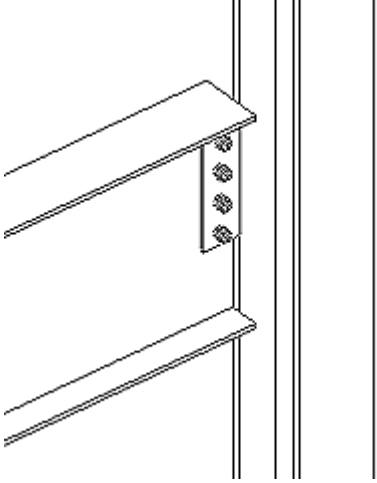
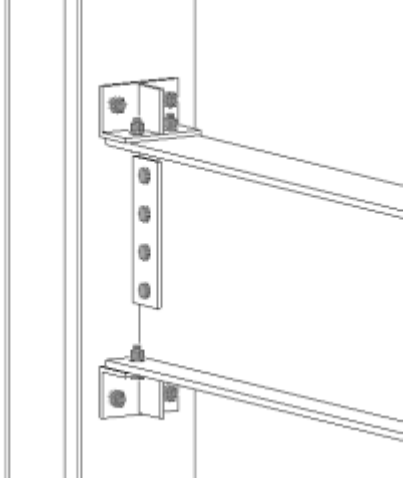
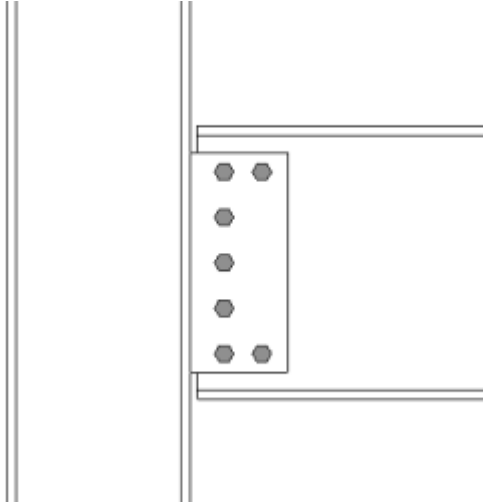
Przykład	Opis
	<p>Nośne połączenie belki rygla do dwóch elementów podrzędnych. Wymagane nachylone/poziome nacinanie.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie rygli (70)</b>.</p>
	<p>Pełne nośne połączenie belki rygla do dwóch elementów podrzędnych. Blacha.</p> <p>Użyj komponentu <b>Zimnogięte z zakładem (1)</b>.</p>
	<p>Pełne nośne połączenie belki rygla do dwóch elementów podrzędnych. Kąt.</p> <p>Użyj komponentu <b>Zimnogięte z zakładem (1)</b>.</p>

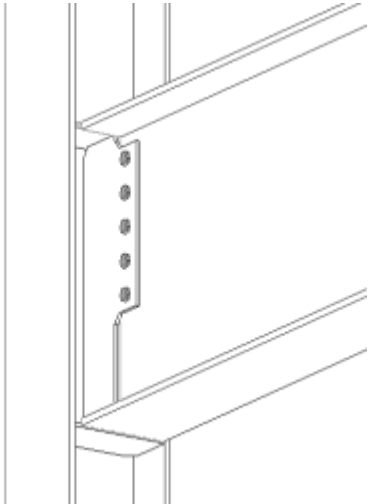
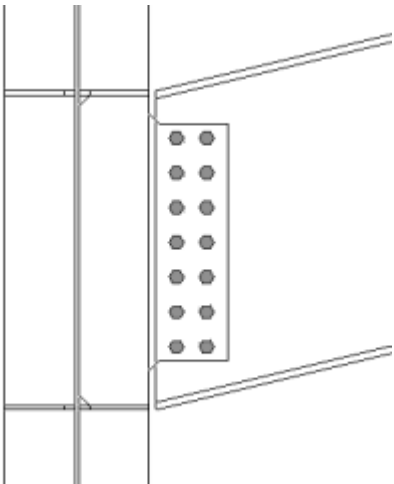
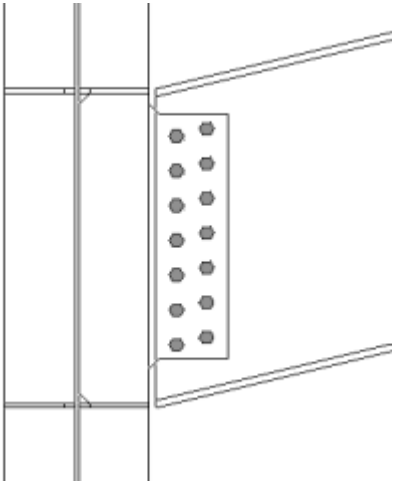
Przykład	Opis
	<p>Pełne nośne połączenie belki rygla do dwóch elementów podrzędnych. Opcja zastrzału.</p> <p>Użyj komponentu <b>Zimnogięte z zakładem (1)</b>.</p>

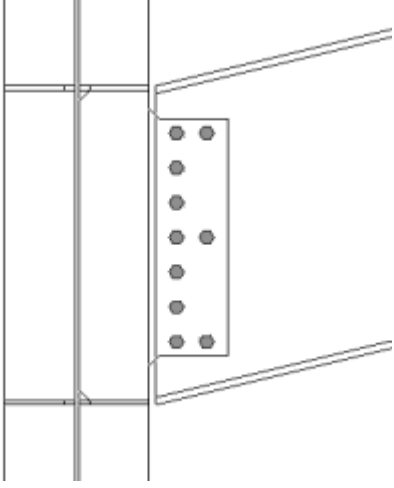
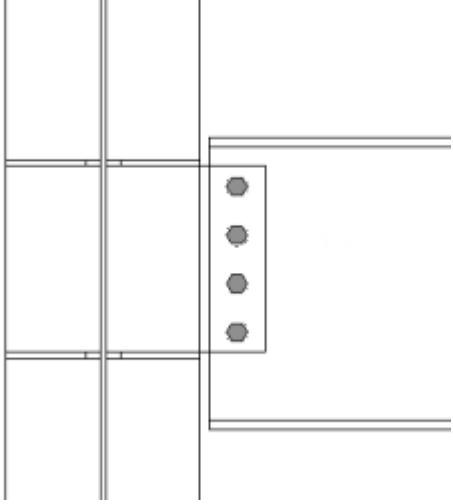
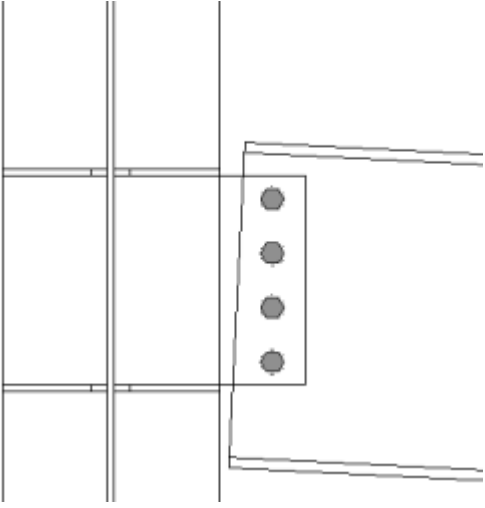
## Połączenia konstrukcyjne belki ze słupem

### *Blachy ścinane*

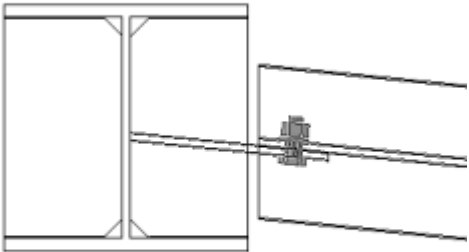
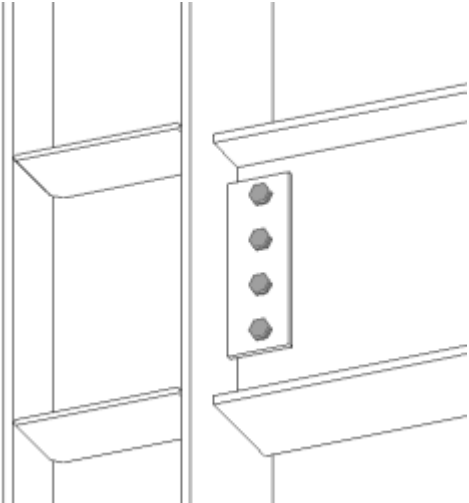
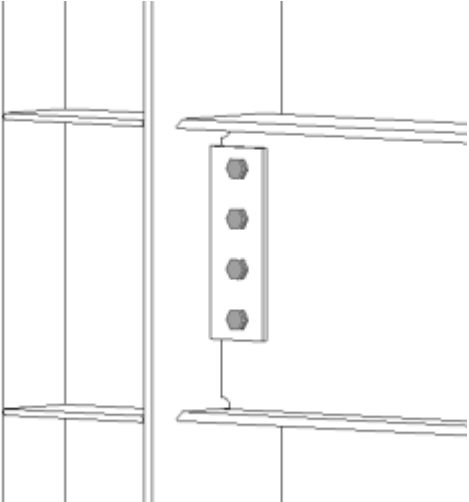
Przykład	Opis
	<p>Prosta blacha ścinana do półki słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>

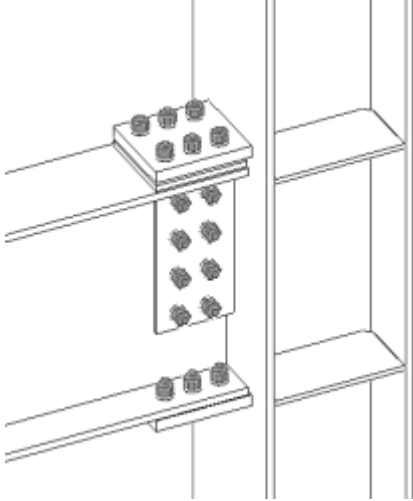
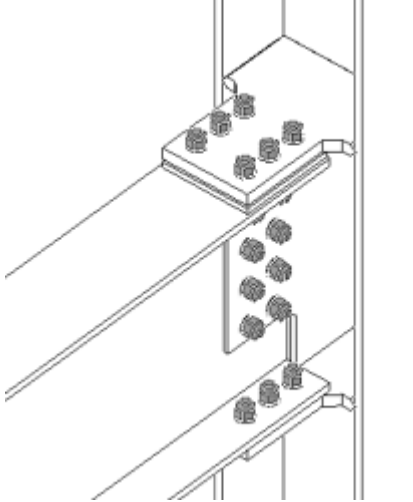
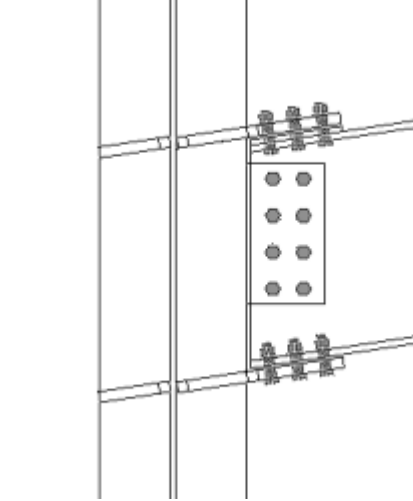
Przykład	Opis
	<p>Prosta blacha ścinana do krawędzi/półki słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana do półki słupa z opcjami kątowników osadzenia.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana do półki słupa. Opcje eliminacji śrub.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>

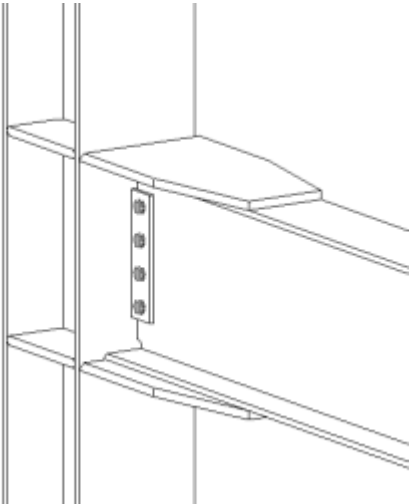
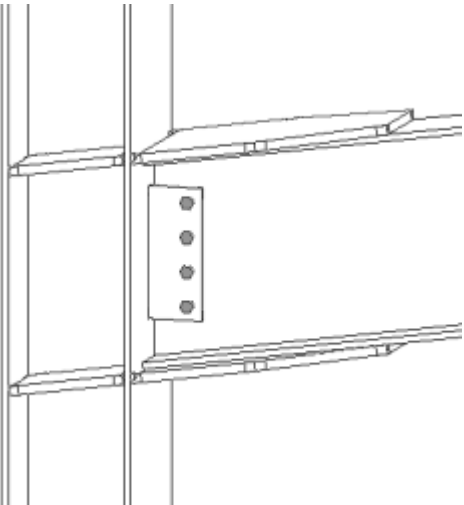
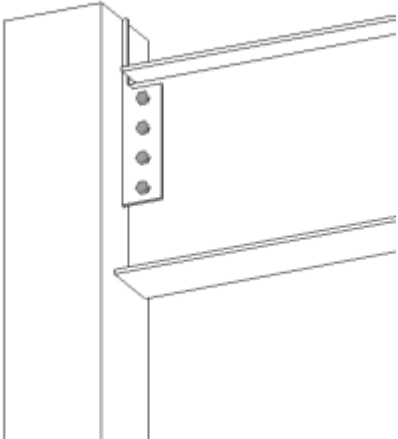
Przykład	Opis
	<p>Profilowana blacha ścinana z żebrami słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami W (182)</b>.</p>
	<p>Profilowana blacha ścinana z żebrami słupa. Nachylony element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami W (182)</b>.</p>
	<p>Profilowana blacha ścinana z żebrami słupa. Śruby wyrównane z elementem podrzędnym.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami W (182)</b>.</p>

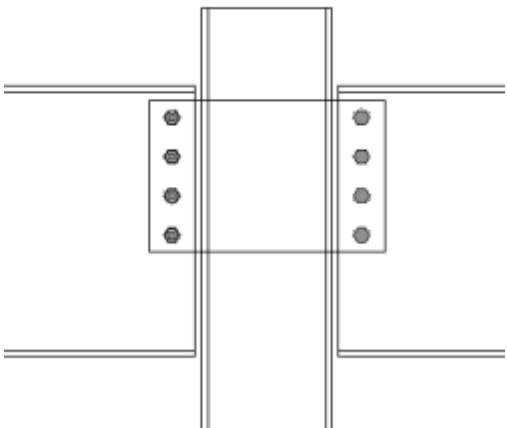
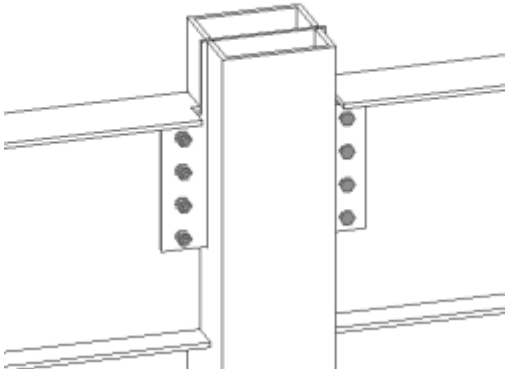
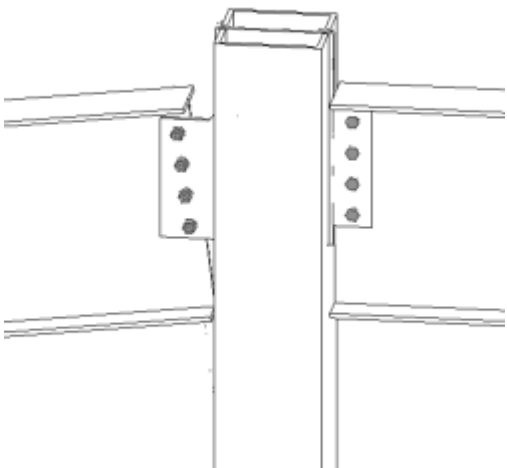
Przykład	Opis
	<p>Profilowana blacha ścinana z żebrami słupa. Opcja eliminacji śrub.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami W (182)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana z żebrami słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami (186)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana z żebrami słupa. Nachylony element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami (186)</b>.</p>

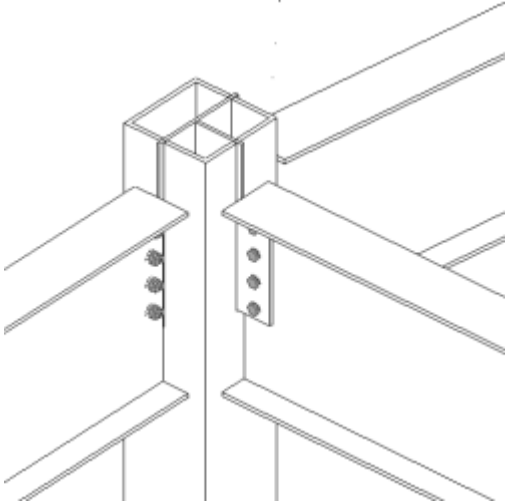


Przykład	Opis
	<p>Blacha ścinana z żebrami słupa. Skośny element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami (186)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana do półki słupa z żebrami.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami (188)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana do półki słupa z żebrami. Przygotowanie do spawania i otwory dostępne do spawania do połączenia na moment.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup z żebrami (188)</b>.</p>

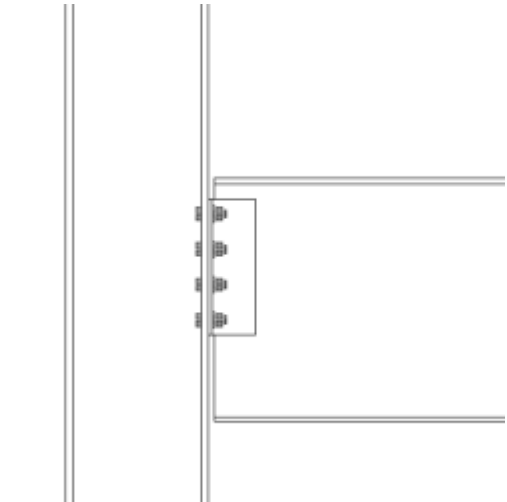
Przykład	Opis
	<p>Połączenie sztywne na śruby z półką słupa wzmocnioną żebrami słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie sztywne na śruby (134)</b>.</p>
	<p>Połączenie sztywne na śruby ze środkiem słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie sztywne na śruby (134)</b>.</p>
	<p>Połączenie sztywne na śruby ze środkiem słupa. Nachylony element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie sztywne na śruby (134)</b>.</p>

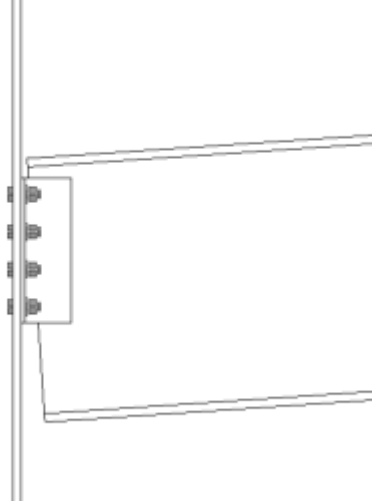
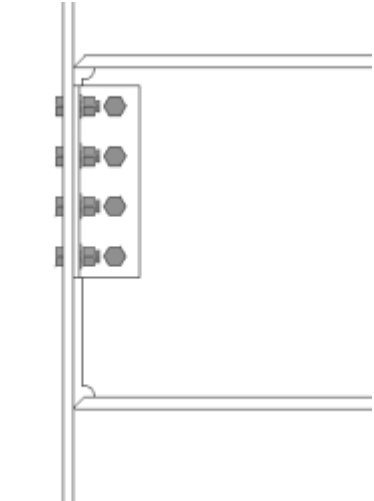
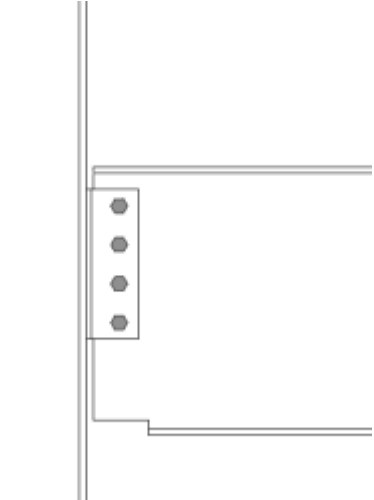
Przykład	Opis
	<p>Spawane połączenie sztywne na śruby z półką słupa. Przygotowanie do spawania belki i opcje otworu dostępowego do spawania.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie sztywne (181)</b>.</p>
	<p>Spawane połączenie sztywne na śruby z półką słupa. Nachylone.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie sztywne (181)</b>.</p>
	<p>Blacha ścinana przez słup rurowy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana słupa rurowego (189)</b>.</p>

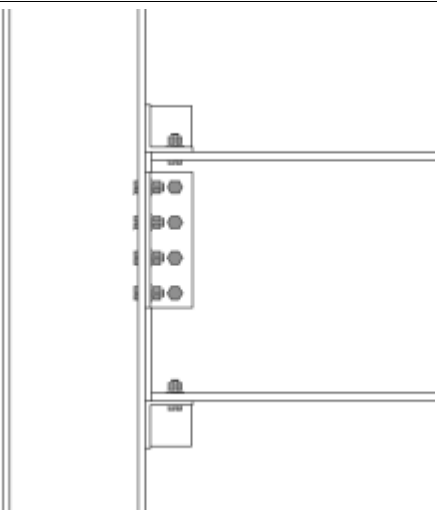
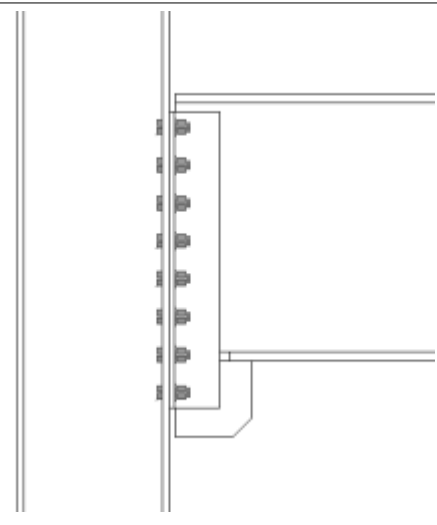
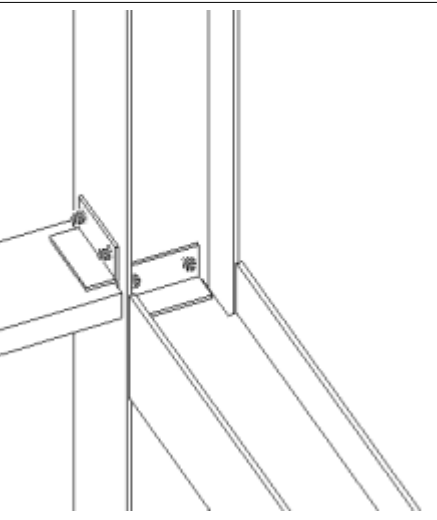
Przykład	Opis
	<p>Błacha ścinana przez słup rurowy. Dwa elementy podrzędne.</p> <p>Użyj komponentu <b>Błacha ścinana słupa rurowego (189)</b>.</p>
	<p>Błacha ścinana przez słup rurowy. Dwa elementy podrzędne. Opcja blachy przedłużonej do góry słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Błacha ścinana słupa rurowego (189)</b>.</p>
	<p>Błacha ścinana przez słup rurowy. Dwa elementy podrzędne, poziome i/lub nachylone. Opcje wyrównania śrub.</p> <p>Użyj komponentu <b>Błacha ścinana słupa rurowego (189)</b>.</p>

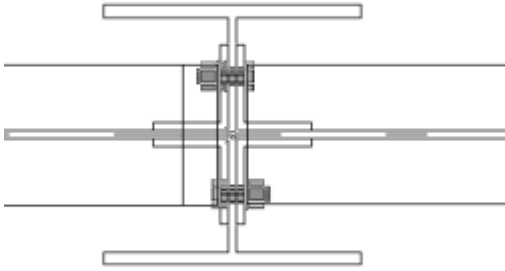
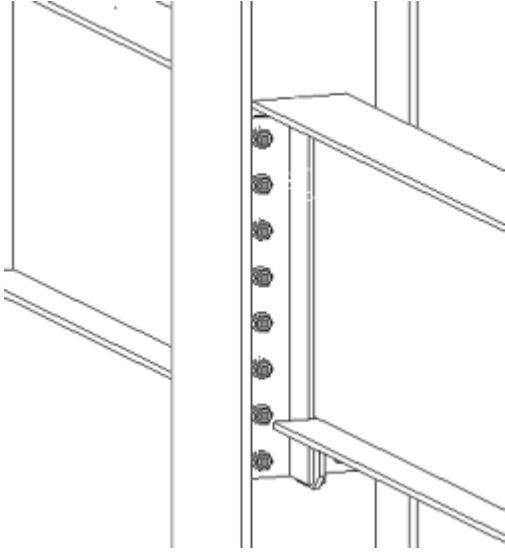
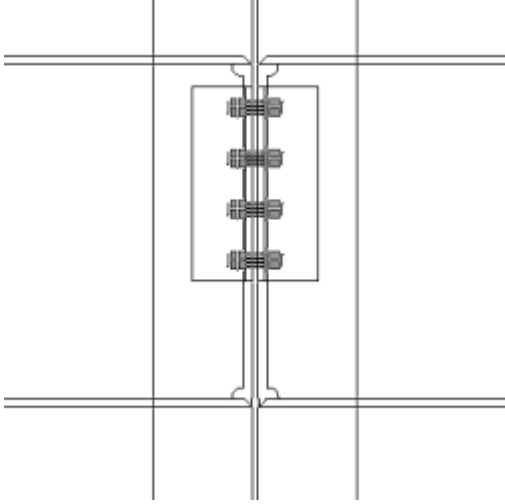
Przykład	Opis
	<p>Blacha ścinana przez słup rurowy. Trzecie połączenie element podrzędny/belka zastosowane do oryginalnych dwóch elementów podrzędnych.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana słupa rurowego (189)</b>.</p>

### **Połączenia kątownikiem**

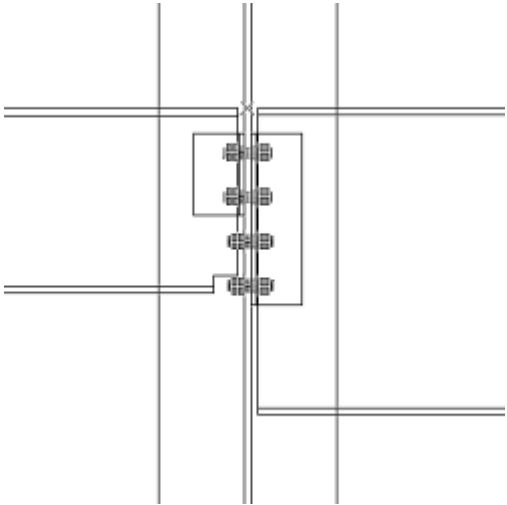
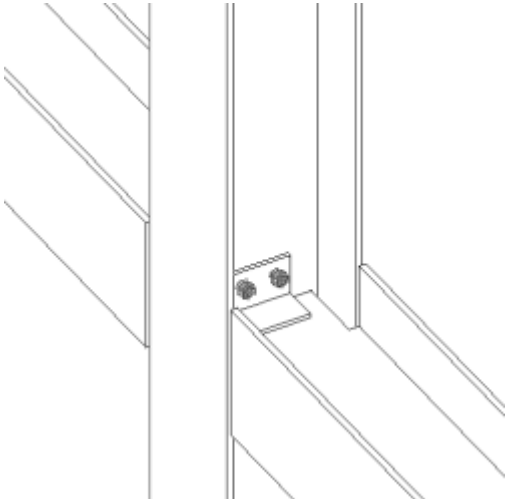
Przykład	Opis
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem. Klamra jednostronna/ dwustronna. Opcje połączenie spawane/na śruby, na śruby/na śruby, spawane/spawane.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem. Klamra jednostronna/ dwustronna. Nachylony element podrzędny. Opcje kwadratowego lub skośnego cięcia elementu podrzędnego.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem. Klamra jednostronna/ dwustronna. Przygotowanie do spawania i otwory dostępne do spawania do połączenia na moment.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem do noża słupa. Półka dolna zablokowana lub unieruchomiona taśmą na czas budowy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>

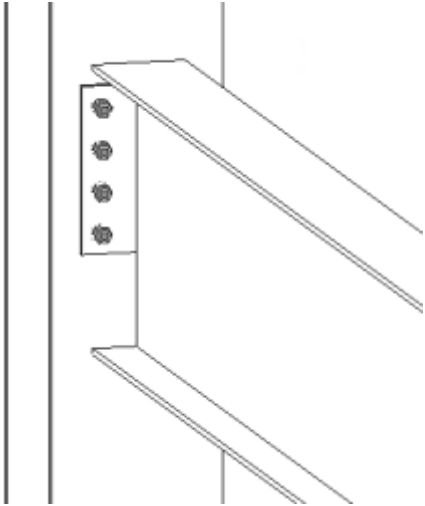
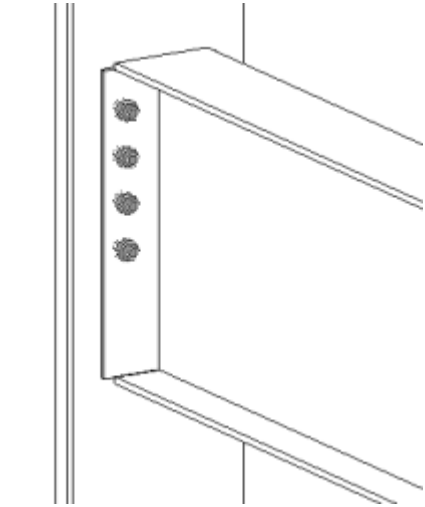
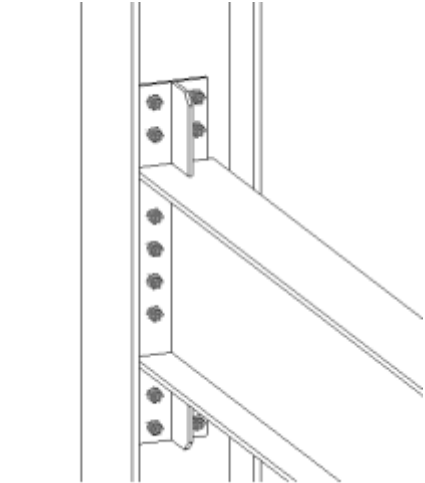
Przykład	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem ze słupem. Opcja kątownika osadzenia. Górny/Dolny/Oba.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Opcja przedłużenia wstawki. Górny/Dolny/Oba.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>
	<p>Połączenie z półką lub środkiem słupa za pomocą połączenia kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Obrócony element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>

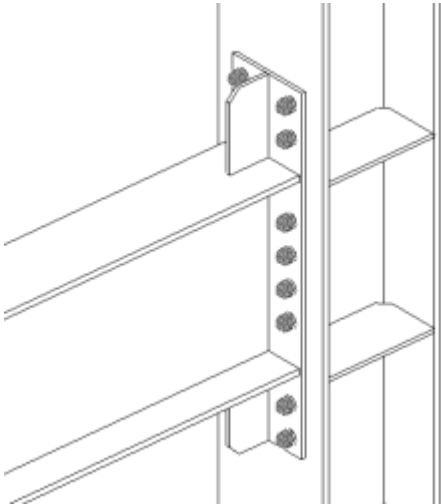
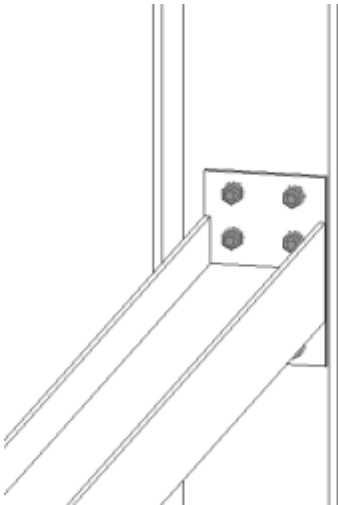
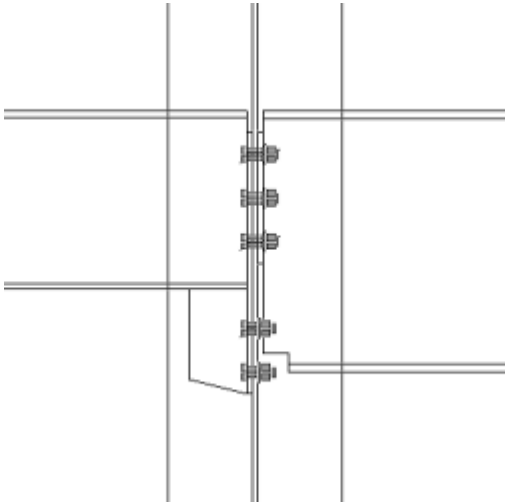
Przykład	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Opcje przykręcony/przykręcony, spawany/przykręcony, spawany/spawany.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Opcja przedłużenia wstawki. Górny/Dolny/Oba.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne. Przygotowanie do spawania i otwory dostępne do spawania do połączenia na moment.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>



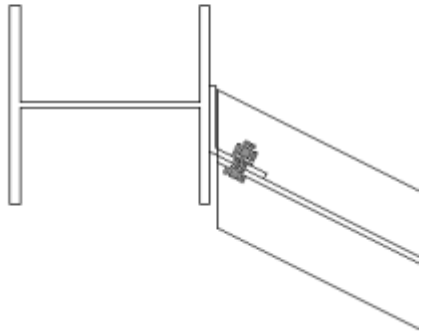
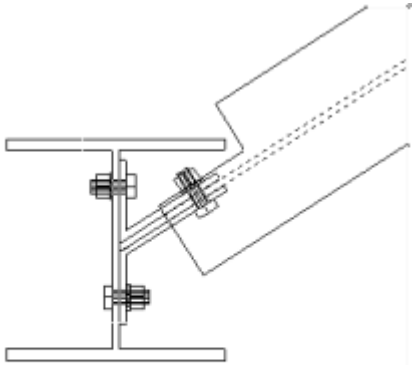
Przykład	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem. Automatyczne nacinanie elementu podrzędnego w celu przygotowania szczeliny na śrubę.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem. Klamra jednostronna/dwustronna. Dwa elementy podrzędne obrócone.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>

## Blachy końcowe

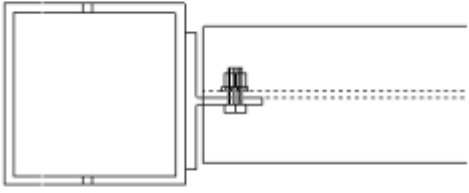
Przykład	Opis
	<p>Połączenie na blachę końcową z półką lub środkiem słupa. Element podrzędny poziomy lub nachylony, kwadratowy lub skośny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha końcowa (144)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową o pełnej głębokości z półką lub środkiem słupa. Element podrzędny poziomy lub nachylony, kwadratowy lub skośny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha końcowa (144)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową ze środkiem słupa. Opcja przedłużonej blachy ze wstawkami.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha końcowa (144)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Połączenie na blachę końcową z półką słupa. Opcja żebra słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha końcowa (144)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową ze słupem. Obrócony element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha końcowa (144)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę końcową. Dwa elementy podrzędne. Automatyczne nacinanie pod dostęp do śruby. Opcja wstawki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronna blacha końcowa (142)</b>.</p>

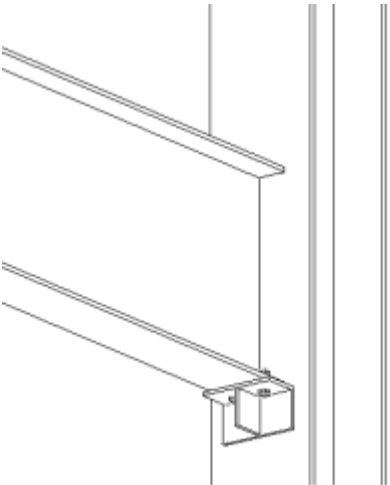
## ***Blacha gięta***

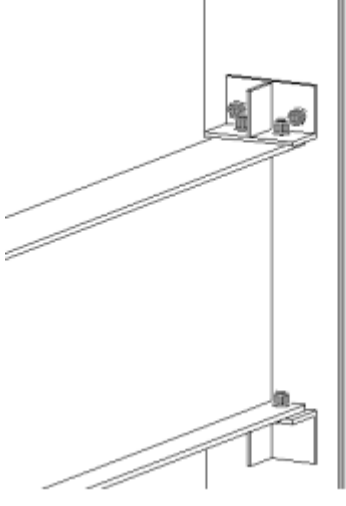
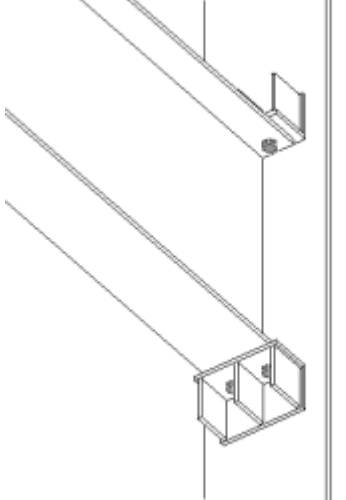
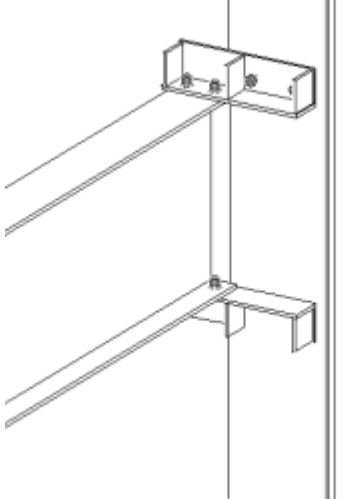
<b>Przykład</b>	<b>Opis</b>
	<p>Połączenie na blachę giętą z półką słupa. Skośny lub kwadratowy element podrzędny. Bliższa strona \dalsza strona\obie strony blachy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha gięta (190)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę giętą ze środkiem słupa. Skośny lub kwadratowy element podrzędny. Bliższa strona \dalsza strona\obie strony blachy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha gięta (190)</b>.</p>

### ***Teownik spawany***

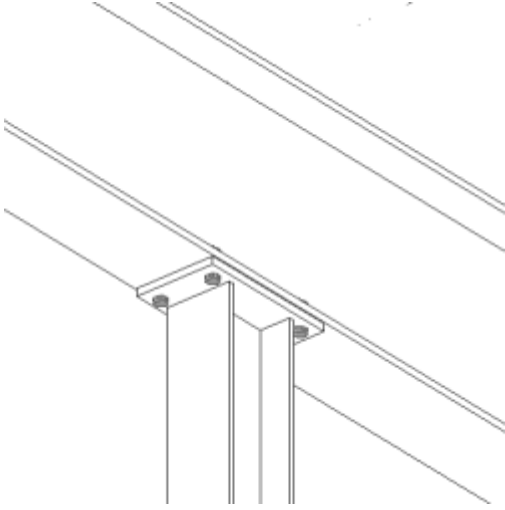
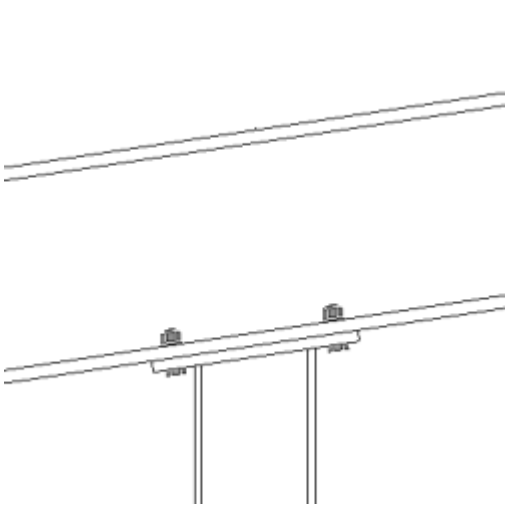
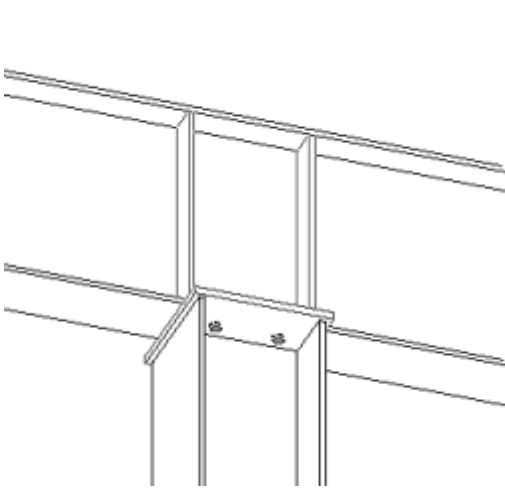
<b>Przykład</b>	<b>Opis</b>
	<p>Teownik spawany do słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Teownik spawany (32)</b>.</p>

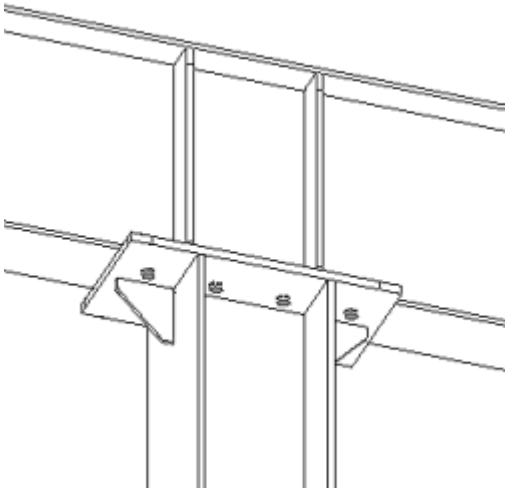
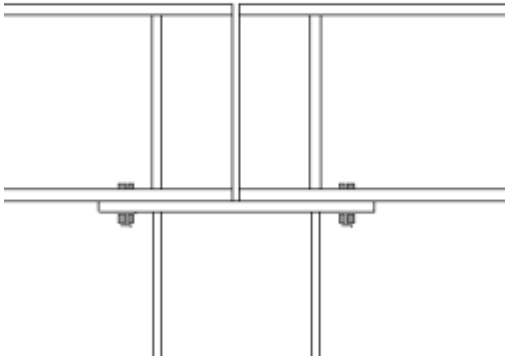
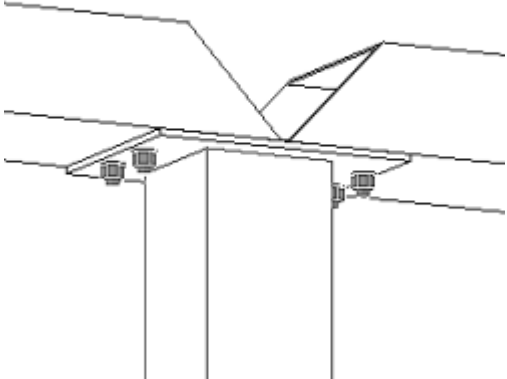
### ***Połączenie osadzone***

<b>Przykład</b>	<b>Opis</b>
	<p>Osadzenie belki z żebrami.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikami (170)</b>.</p>

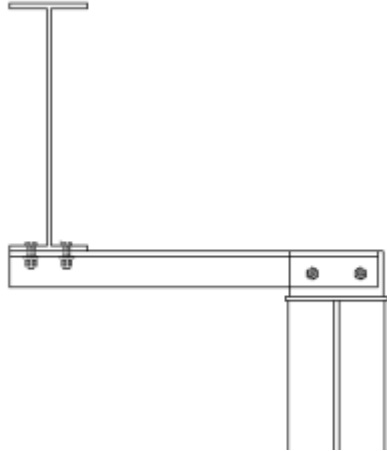
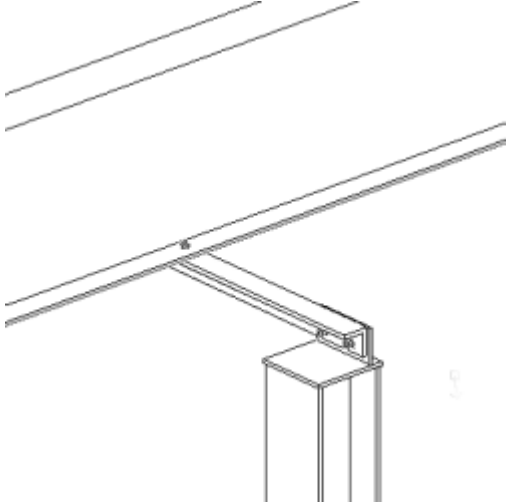
Przykład	Opis
	<p>Góra i dół osadzenia belki z żebrami. Różne opcje skręcania.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikami (170)</b>.</p>
	<p>Osadzenie belki. Opcje żeber wielokrotnych.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikami (170)</b>.</p>
	<p>Osadzenie belki. Odsunięty element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikami (170)</b>.</p>

## ***Blacha czołowa nośna***

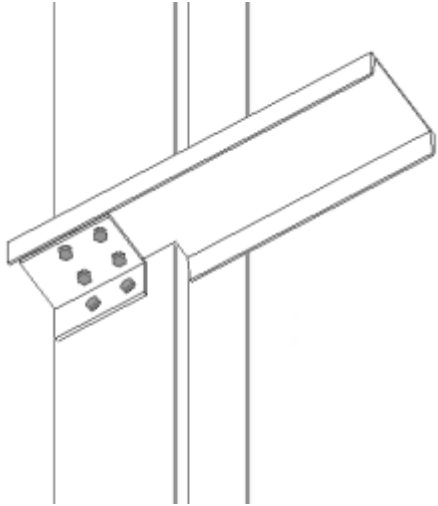
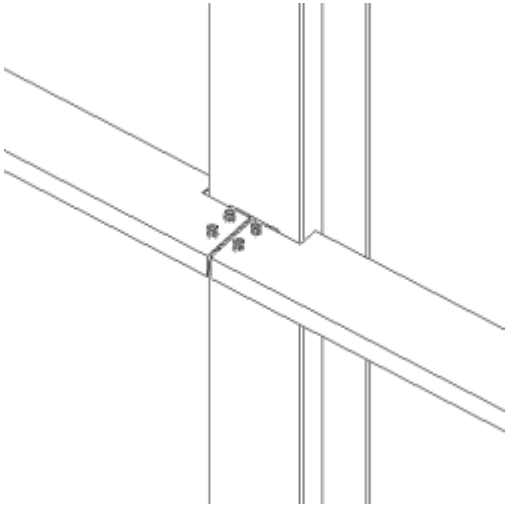
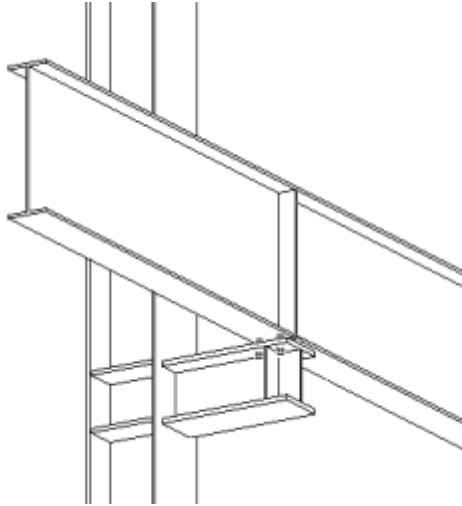
<b>Przykład</b>	<b>Opis</b>
	<p>Wspornik belki na słupie z blachą czołową.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie blachy podstawy U.S. (71)</b>.</p>
	<p>Wspornik belki na słupie z blachą czołową. Nachylony element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie blachy podstawy U.S. (71)</b>.</p>
	<p>Wspornik belki na słupie z blachą czołową. Opcja żebra belki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie blachy podstawy U.S. (71)</b>.</p>

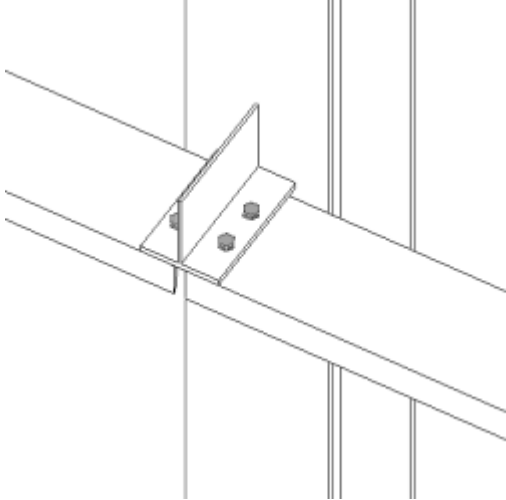
Przykład	Opis
	<p>Wspornik belki na słupie z blachą czołową. Opcja żebra słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie blachy podstawy U.S. (71)</b>.</p>
	<p>Dwie belki do blachy czołowej słupa. Opcje żebra belki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Osadzenie (39)</b>.</p>
	<p>Blacha czołowa słupa i belki. Stalowe szyny rurowe do elementu głównego. Opcje dostępu śruby przez podcięcie lub otwór.</p> <p>Użyj komponentu <b>Osadzenie rury na słupie (100)</b>.</p>



Przykład	Opis
	<p>Połączenie słupa wiatrowego i belki. Użyj komponentu <b>Wspornik na słupie (5)</b>.</p>
	<p>Połączenie słupa wiatrowego i belki. Opcja odsunięcia blachy. Użyj komponentu <b>Wspornik na słupie (5)</b>.</p>

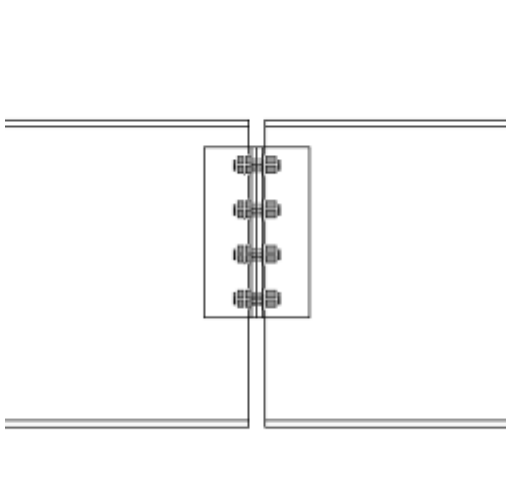
## Rygiel do słupa

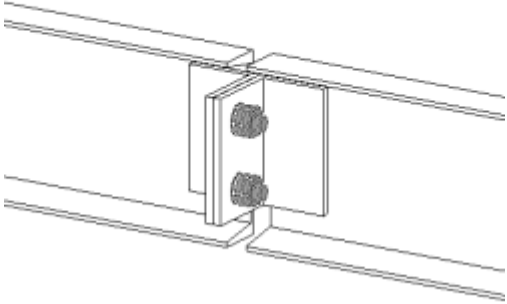
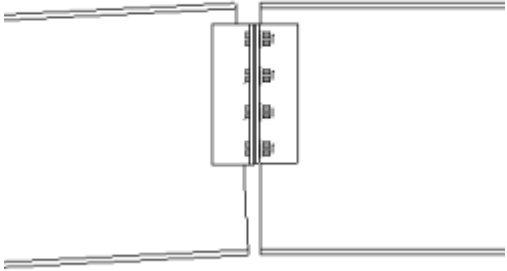
Przykład	Opis
	<p>Jeden rygiel ścienny do słupa. Połączenie kątownikiem.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie rygli (70)</b>.</p>
	<p>Dwa rygle ścienne do słupa. Połączenie kątownikiem.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie rygli (70)</b>.</p>
	<p>Połączenie wiązkowe belki i słupa. Opcje żebra elementu głównego i podrzędnego.</p> <p>Użyj komponentu <b>Króciec (28)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Dwa rygle ścienne do słupa. Połączenie WT.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie osadzenia 3 U.S. (74)</b>.</p>

## Połączenia wzdłużne

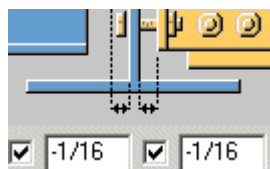
### *Belka z belką*

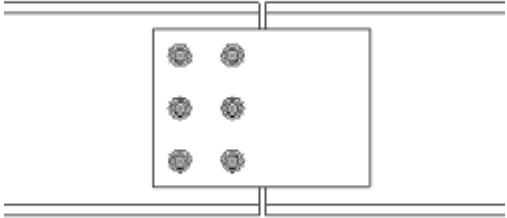
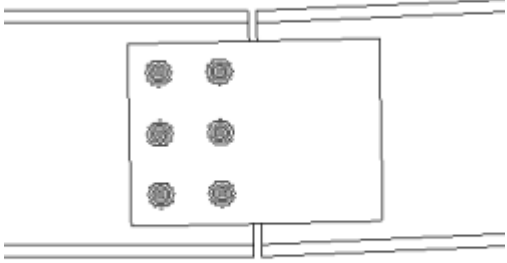
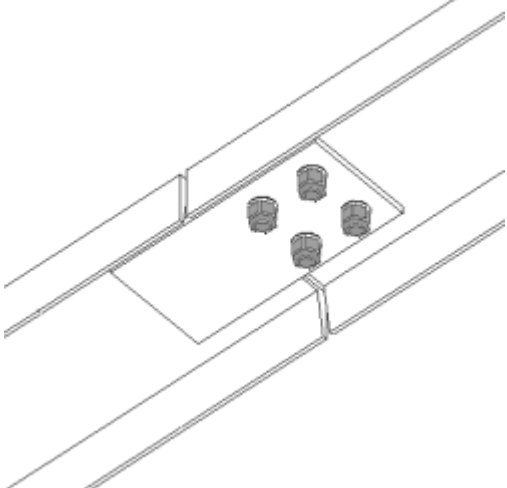
Przykład	Opis
	<p>Połączenie wzdłużne kątownikiem. Opcje przykręcony/przykręcony, spawany/przykręcony, spawany/ spawany.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>

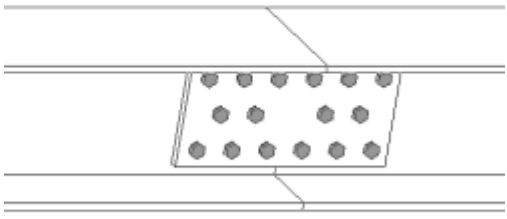
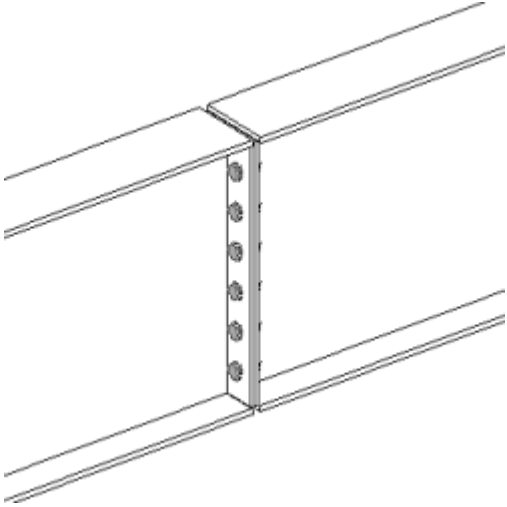
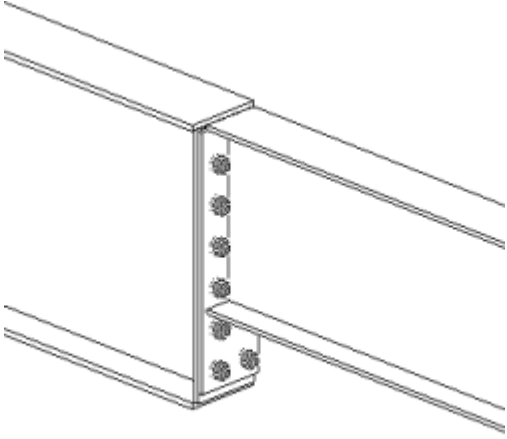
Przykład	Opis
	<p>Połączenie wzdłużne kątownikiem. Jednostronne. Opcje przykręcony/ przykręcony, spawany/przykręcony, spawany/spawany.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>
	<p>Połączenie wzdłużne kątownikiem. Belki w różnych płaszczyznach.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dwustronne połączenie kątownikiem (143)</b>.</p>

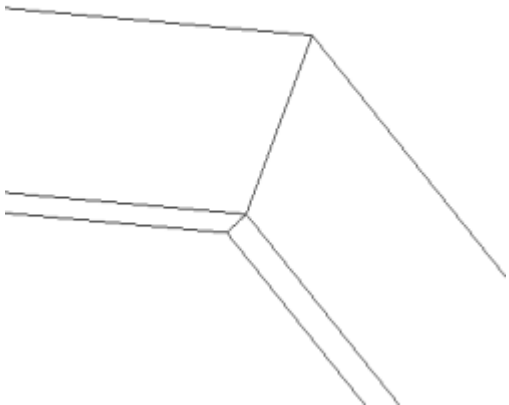
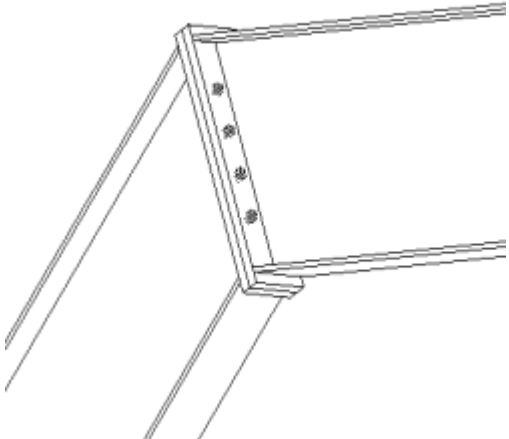
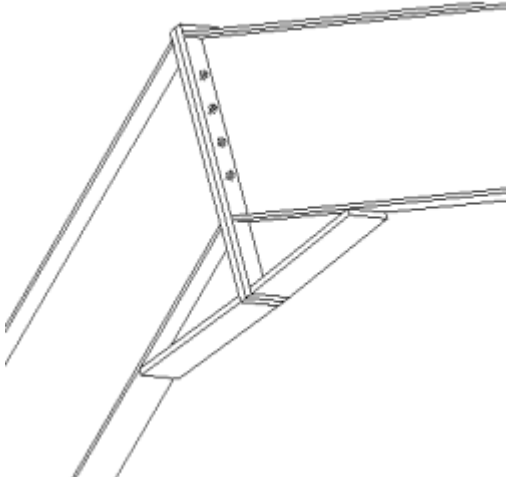
**UWAGA** Aby utworzyć połączenie wzdłużne kątownikiem, konieczne jest utworzenie „atrapy” elementu głównego do połączenia na śruby. Wiele elementów podrzędnych jest połączonych.

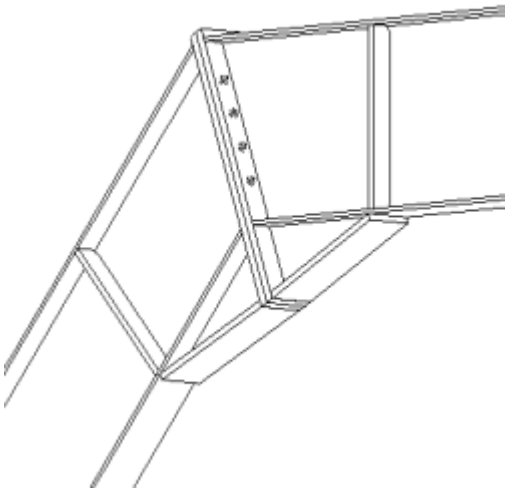
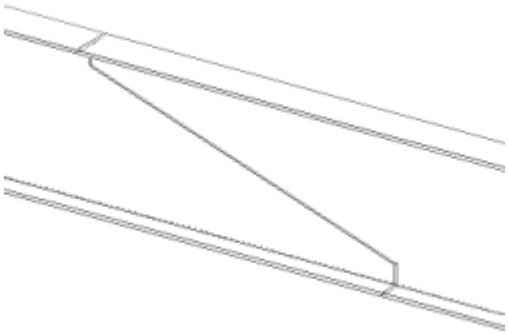
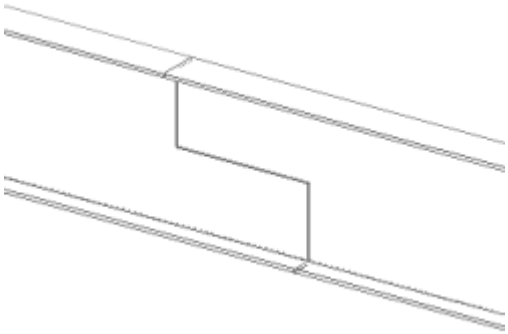
Utwórz „atrapę” blachy o grubości 1/8 cala i specjalnych właściwościach, tak aby można było ją odfiltrować podczas wykonywania rysunków. Użyj ustawień pokazanych poniżej na zakładce **Obraz**.



Przykład	Opis
	<p>Błacha łączenia żeberowego między belkami przyspawana do elementu głównego/przykręcana do elementu podrzędnego.</p> <p>Użyj komponentu <b>Nakładka (33)</b>.</p>
	<p>Błacha łączenia żeberowego między belkami przyspawana do elementu głównego/przykręcana do elementu podrzędnego. Belki w różnych płaszczyznach.</p> <p>Użyj komponentu <b>Nakładka (33)</b>.</p>
	<p>Błacha łączenia żeberowego między belkami przyspawana do elementu głównego/przykręcana do elementu podrzędnego. Obrócone elementy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Nakładka (33)</b>.</p>

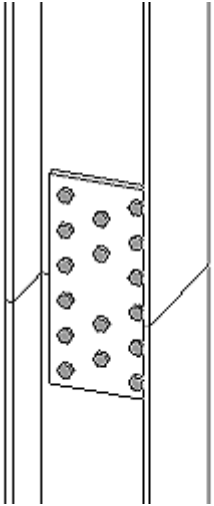
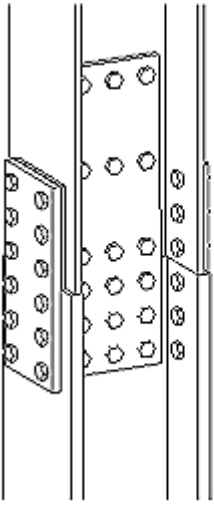
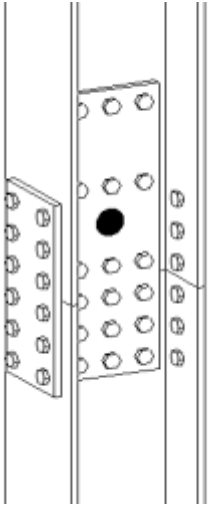
Przykład	Opis
	<p>Blacha łączenia żebrowego między belkami przyspawana do obu elementów. Oba elementy w tej samej płaszczyźnie.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie wzdłużne słupa (42)</b>.</p>
	<p>Połączenie wzdłużne belek na blachę końcową.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blachy łączące (14)</b>.</p>
	<p>Połączenie wzdłużne belek na blachę końcową. Elementy o różnych głębokościach.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blachy łączące (14)</b>.</p>

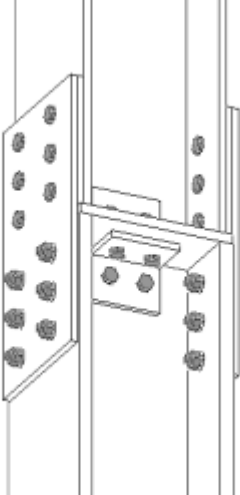
Przykład	Opis
	<p>Spawane połączenie wzdłużne belek. Podłużnica schodów do spocznika.</p> <p>Użyj komponentu <b>Belki łączone pod kątem (41)</b>.</p> <p><b>Uwaga:</b> Nie działa na bardzo małych nachyleniach ani na belkach w tej samej płaszczyźnie.</p>
	<p>Połączenie wzdłużne belek na blachę końcową i śruby.</p> <p>Użyj komponentu <b>Belki łączone pod kątem (41)</b>.</p> <p><b>Uwaga:</b> Nie działa na bardzo małych nachyleniach ani na belkach w tej samej płaszczyźnie.</p>
	<p>Połączenie wzdłużne belek na blachę końcową i śruby ze wstawką.</p> <p>Użyj komponentu <b>Belki łączone pod kątem (41)</b>.</p> <p><b>Uwaga:</b> Nie działa na bardzo małych nachyleniach ani na belkach w tej samej płaszczyźnie.</p>

Przykład	Opis
	<p>Opcja połączenia wzdłużnego belek na blachę końcową i śruby z blachą usztywniającą wstawki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Belki łączone pod kątem (41)</b>.</p> <p><b>Uwaga:</b> Nie działa na bardzo małych nachyleniach ani na belkach w tej samej płaszczyźnie.</p>
	<p>Spawane połączenie wzdłużne belek, cięcie „Z”.</p> <p>Użyj komponentu <b>Morskie Z (192)</b>.</p>
	<p>Spawane połączenie wzdłużne belek, cięcie kwadratowe „Z”.</p> <p>Użyj komponentu <b>Morskie Z (192)</b>.</p>



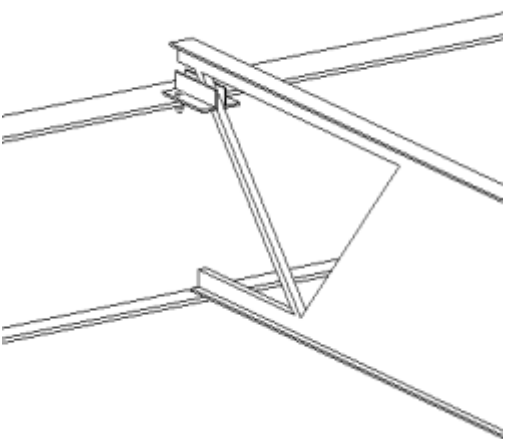
## Połączenie wzdłużne słupów

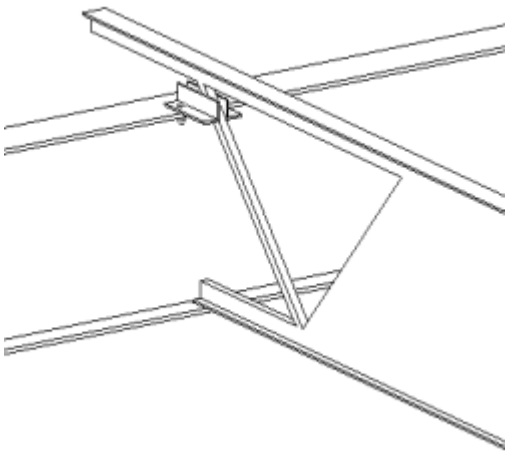
Przykład	Opis
	<p>Połączenie wzdłużne słupów. Przykręcone do obu elementów. Oba elementy w tej samej płaszczyźnie.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie wzdłużne słupa (42)</b>.</p>
	<p>Połączenie wzdłużne słupów. Przykręcone do obu elementów. Podkładki z blachy dla różnych profili.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie wzdłużne słupa (42)</b>.</p>
	<p>Połączenie wzdłużne słupów. Przykręcone do obu elementów. Opcja otworu transportowego.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie wzdłużne słupa (42)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Połączenie wzdluzne słupów z blachą dzielącą i kątownikami łączącymi.</p> <p>Użyj komponentu <b>Styk słupa (132)</b>.</p>

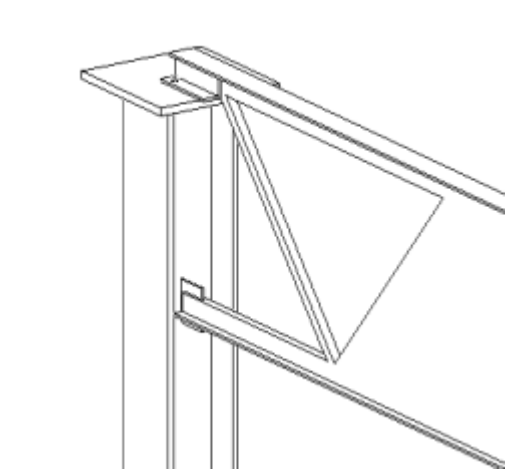
## Połączenia dźwigarów

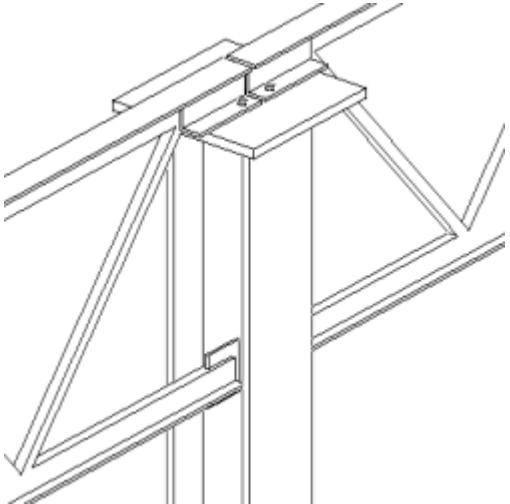
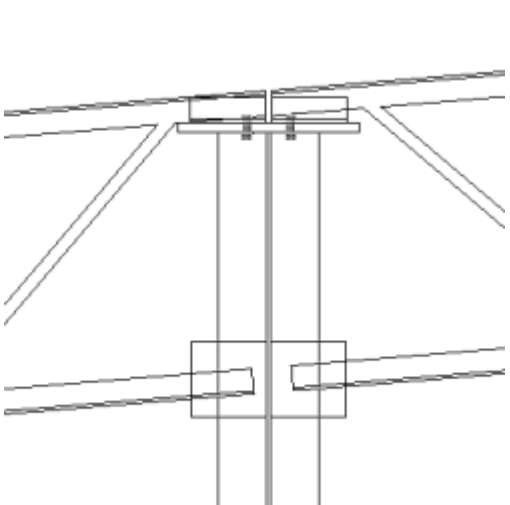
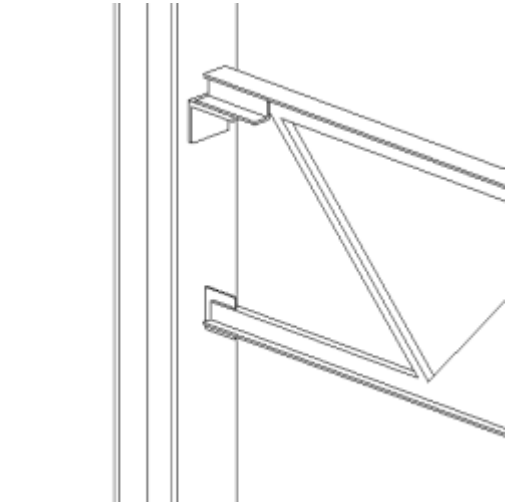
### *Dźwigar do belki*

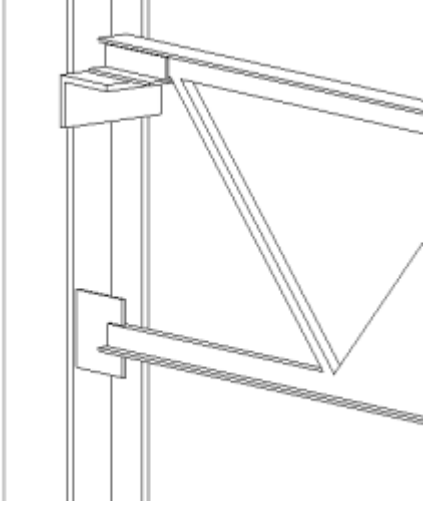
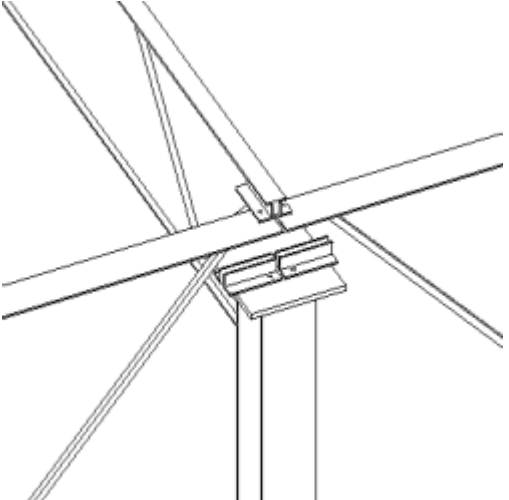
Przykład	Opis
	<p>Dźwigar nośny na belce.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dźwigar do belki, typ 1 (160)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Dźwigar nośny na belce. Opcja przedłużenia górnego pasa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dźwigar do belki, typ 1 (160)</b>.</p>

### ***Dźwigar do słupa***

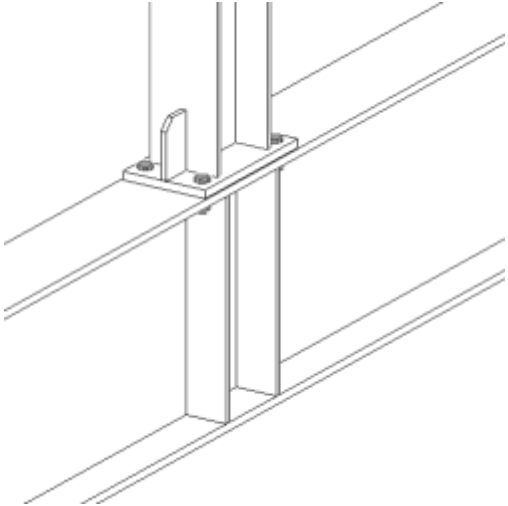
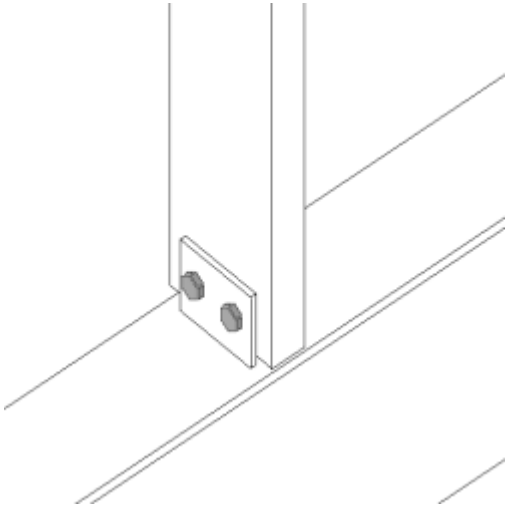
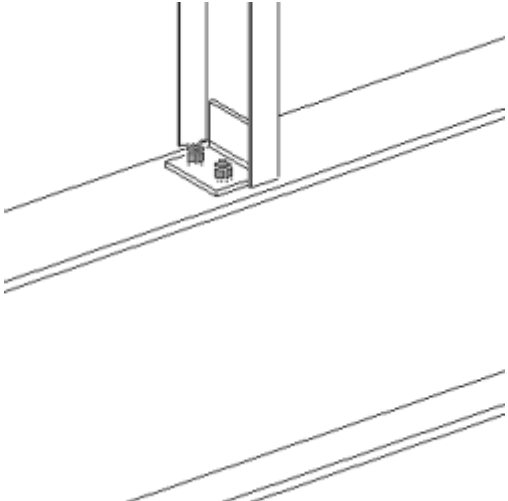
Przykład	Opis
	<p>Stropowa belka oporowa do słupa. Opcja blachy czołowej, paska stabilizatora lub połączenia kątownikiem. Dostępna również opcja przedłużenia górnego pasa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dźwigar do słupa, typ 1 (161)</b>.</p>

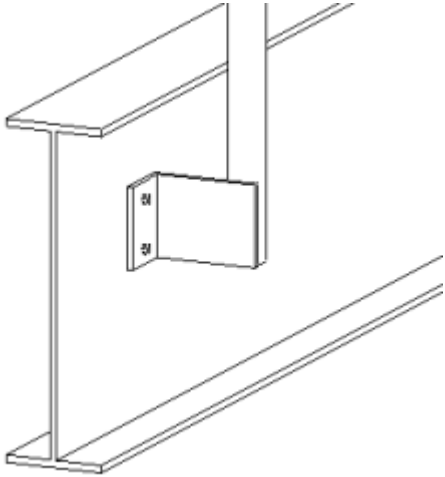
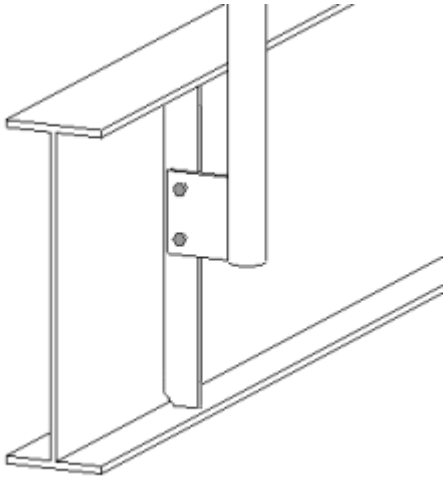
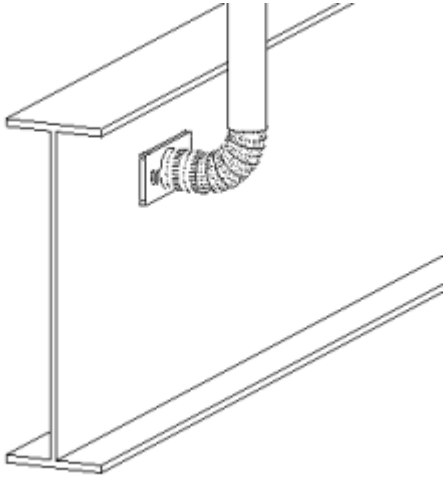
Przykład	Opis
	<p>Dwie stropowe belki oporowe do słupa. Opcja blachy czołowej, paska stabilizatora lub połączenia kątownikiem.</p> <p>Użyj komponentu <b>2-stronny dźwigar do słupa (162)</b>.</p>
	<p>Dwie stropowe belki oporowe do słupa. Blacha czołowa, blacha czołowa poziomo lub na nachyleniu belek stropowych.</p> <p>Użyj komponentu <b>2-stronny dźwigar do słupa (162)</b>.</p>
	<p>Łączenie legarów z boku słupa. Opcja pręta stabilizatora lub połączenia kątownikiem.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dźwigar do słupa, typ 2 (163)</b>.</p>

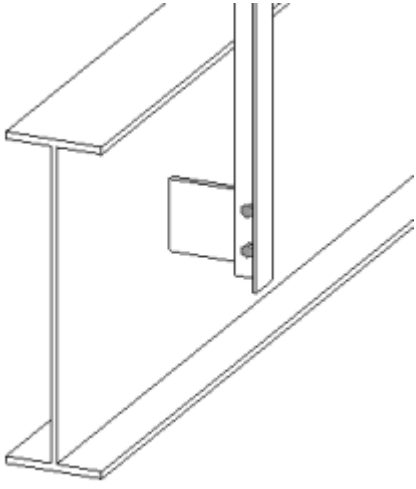
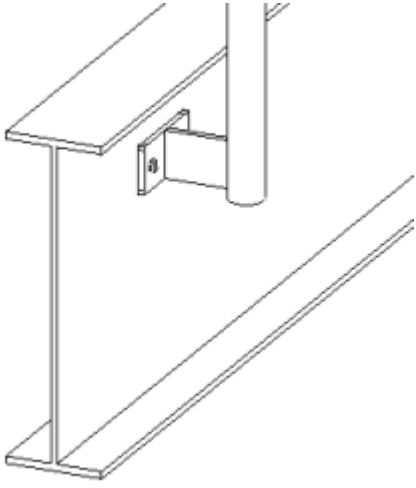
Przykład	Opis
	<p>Łączenie legarów z boku słupa. Kątownik osadzenia w poprzek brzegów pótek.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dźwigar do słupa, typ 2 (163)</b>.</p>
	<p>Łączenie legarów do belek legarów w słupie.</p> <p>Użyj komponentu <b>Dźwigar do belki i słupa (164)</b>.</p>

## Element pionowy z belką

### **Słupek i framuga drzwi z górną krawędzią belki**

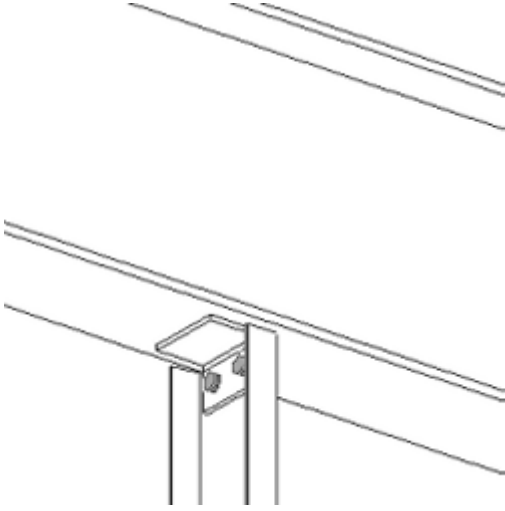
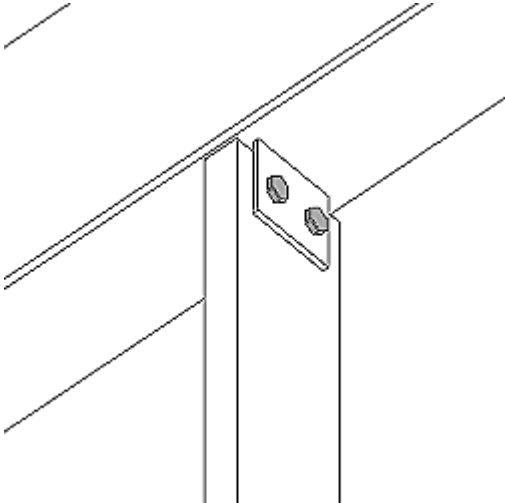
<b>Przykład</b>	<b>Opis</b>
	<p>Blacha podstawy słupka do górnej krawędzi belki. Opcje żebra elementu głównego i podrzędnego.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie blachy podstawy U.S. (71)</b>.</p>
	<p>Prosta blacha ścinana do słupka lub kanał framugi.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>
	<p>Połączenie kątownikiem do kanału framugi.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Połączenie kątownikiem do słupka poręczy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Policzek - słupek - kątownik (68)</b>.</p>
	<p>Błacha łącząca słupek poręczy z żebrem belki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Policzek - słupek - żebro (69)</b>.</p>
	<p>Kołanko słupka poręczy do blachy łączącej.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słupek zakrzywiony (84)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Błacha ścinana do słupka poręczy.          Użyj komponentu <b>Profil boczny słupka (86)</b>.</p>
	<p>Zabudowane połączenie na blachę słupka poręczy.          Użyj komponentu <b>Błacha podwójna słupka (87)</b>.</p>

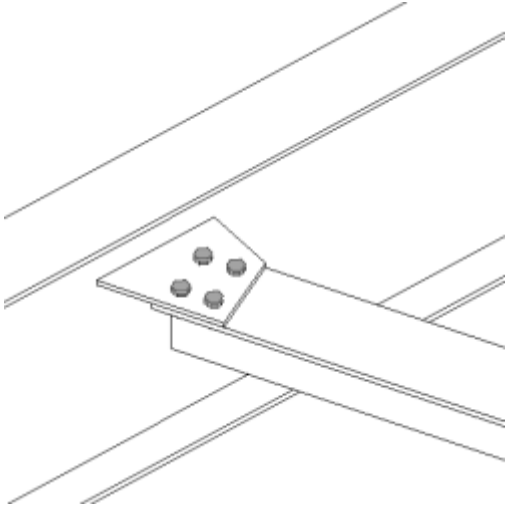
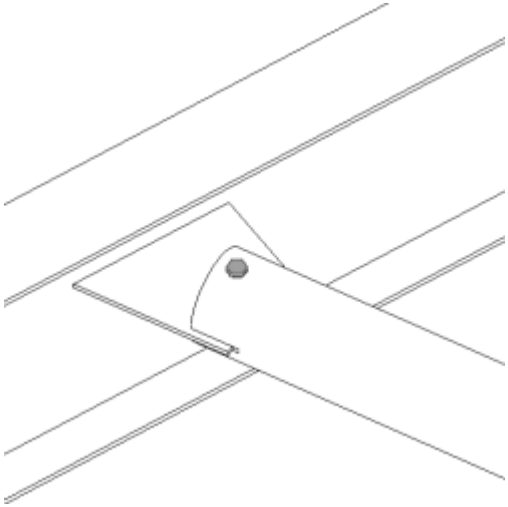
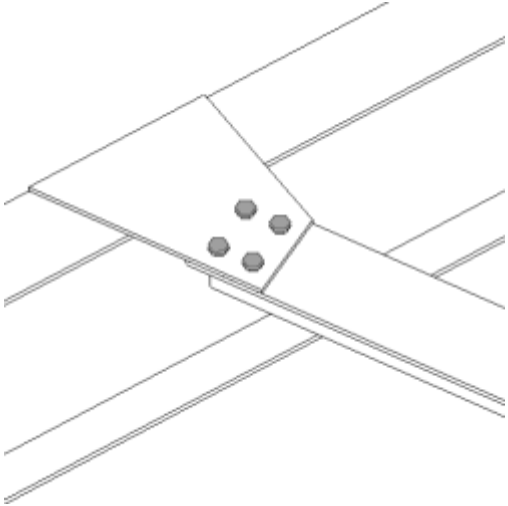


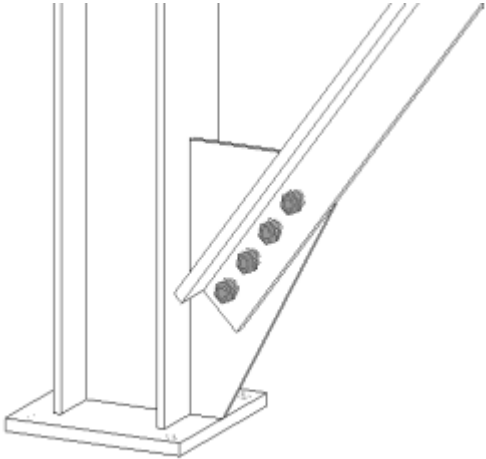
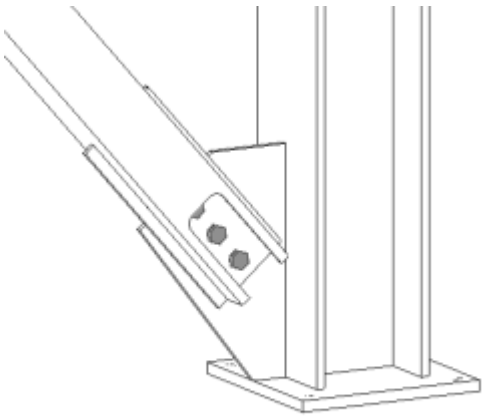
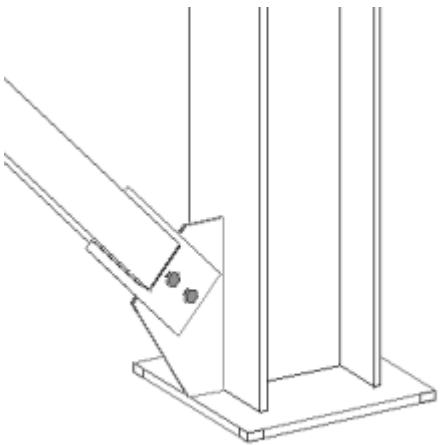
### **Wieszaki z dolną stroną belki**

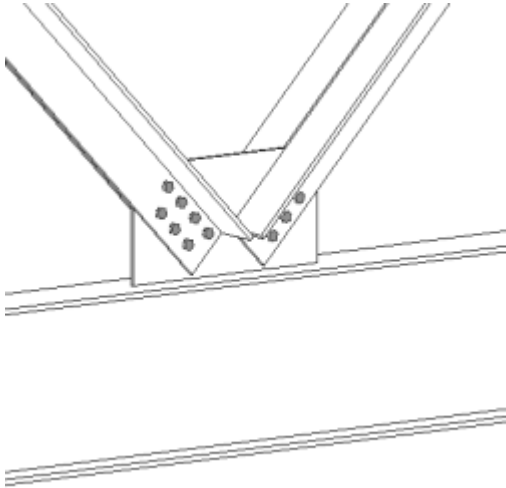
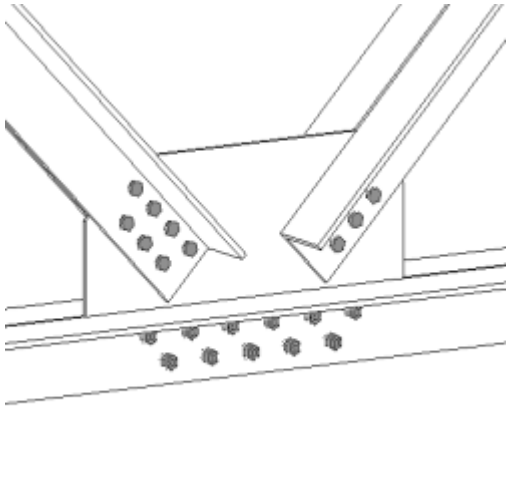
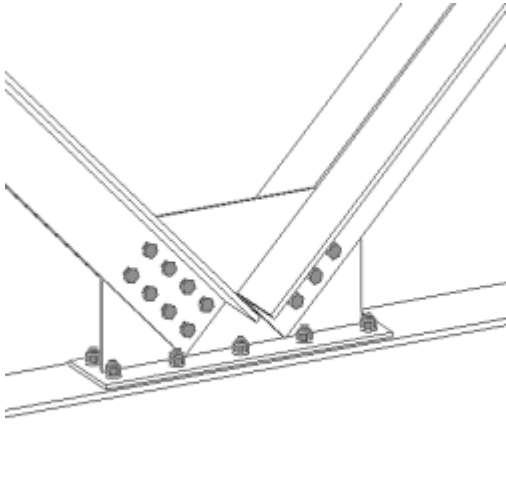
<b>Przykład</b>	<b>Opis</b>
	<p>Połączenia wieszaków kątownikiem. Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikiem (141)</b>.</p>
	<p>Proste połączenie wieszaka z blachy ścinanej. Użyj komponentu <b>Blacha ścinana prosta (146)</b>.</p>

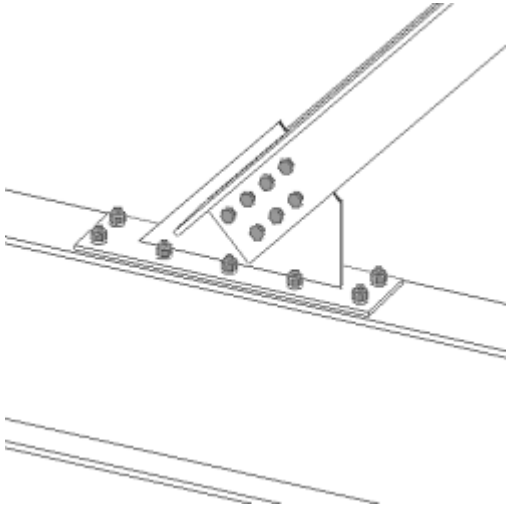
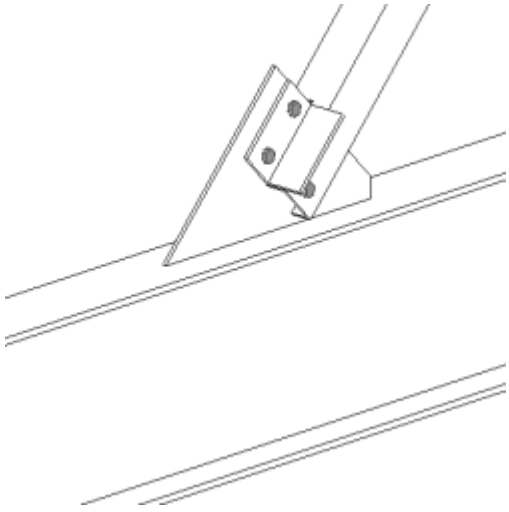
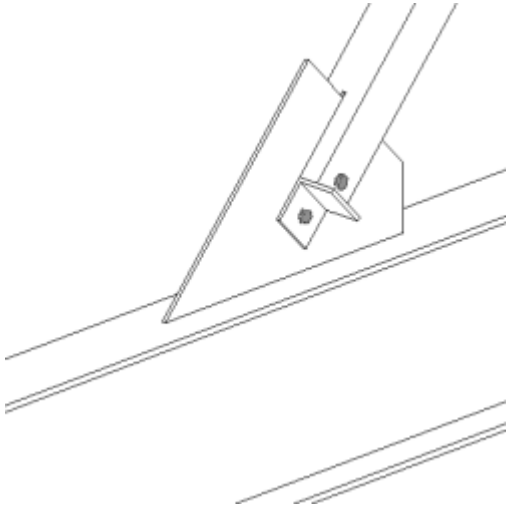
### **Połączenia stężeń**

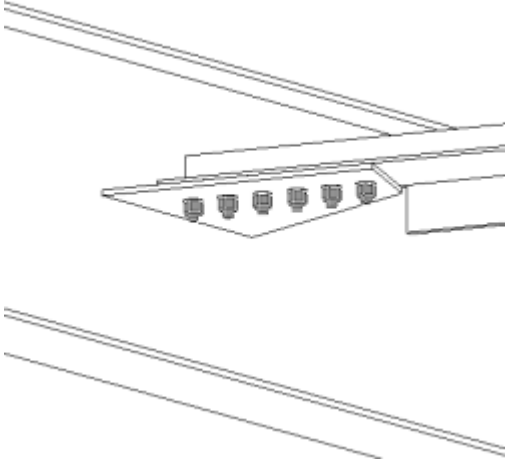
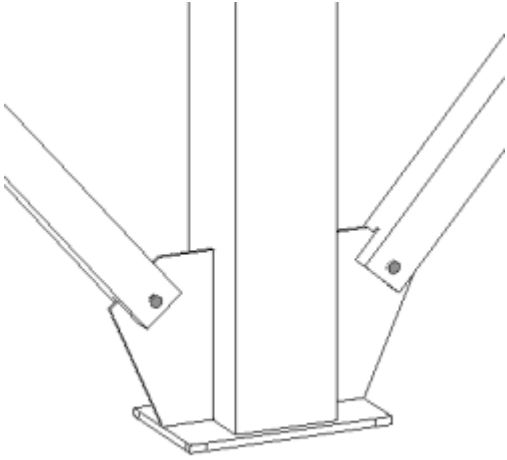
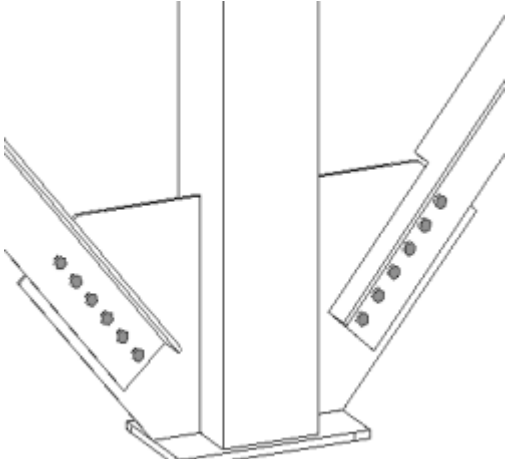
## Proste połączenia na blachę węzłową

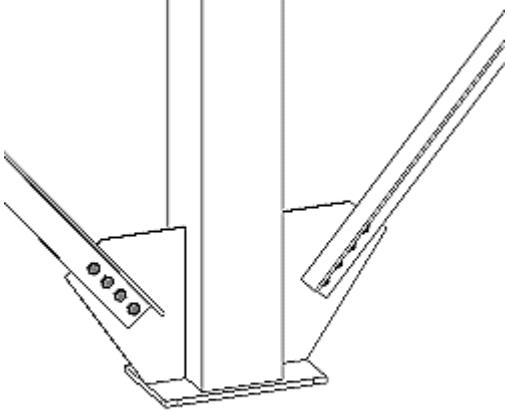
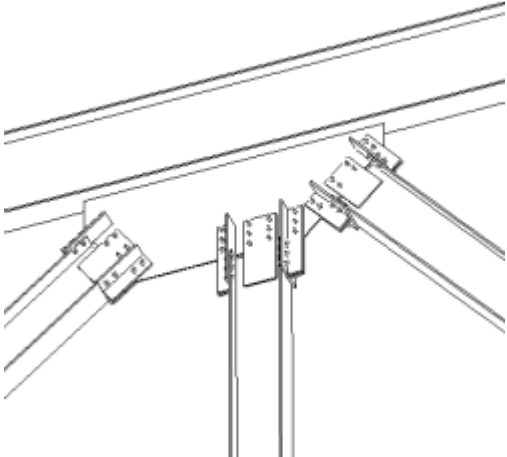
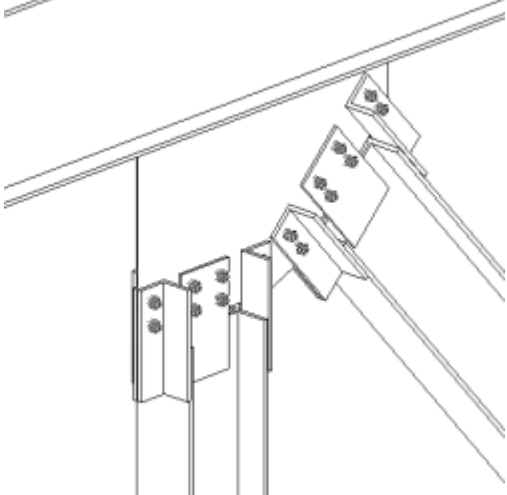
Przykład	Opis
	<p>Blacha węzłowa do jednego stężenia. Stężenie poziome i pionowe. Różne profile stężenia.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p> <p>Wczytaj atrybut połączenia &lt; <b>Domyślne</b> &gt; i wybierz opcję <b>Domyślne</b> dla <b>Grupy reguł</b> w celu uzyskania najlepszych rezultatów.</p>
	<p>Blacha węzłowa do jednego stężenia. Stężenie poziome i pionowe. Opcja połączenia na sworznie stężenia z kształtownika zamkniętego okrągłego.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p> <p>Wczytaj atrybut połączenia &lt; <b>Domyślne</b> &gt; i wybierz opcję <b>Domyślne</b> dla <b>Grupy reguł</b> w celu uzyskania najlepszych rezultatów.</p>
	<p>Blacha węzłowa do jednego stężenia. Stężenie i element główny na tym samym poziomie.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p>

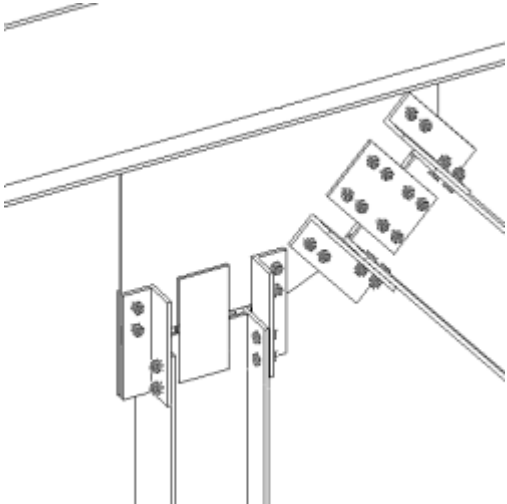
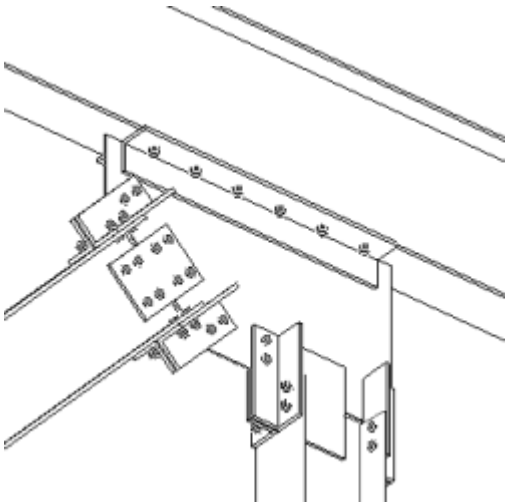
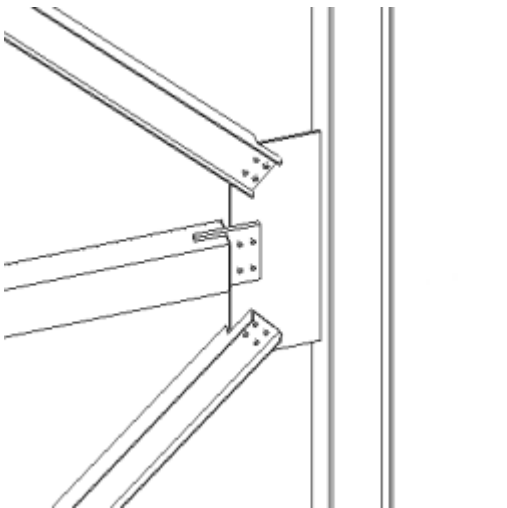
Przykład	Opis
	<p>Blacha węzłowa do jednego stężenia na blasze podstawy słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę węzłową kształownika zamkniętego typu „ptasi dziób” z elementami podrzędnymi.</p> <p>Użyj komponentu <b>Rura - blacha węzł. (20)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę węzłową blachy wypustu kształownika zamkniętego z elementami podrzędnymi.</p> <p>Użyj komponentu <b>Rura - blacha węzł. (20)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Blacha węzłowa do stężenia o profilu podwójnym. Stężenie pionowe lub poziome. Wiele elementów stężenia.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p>
	<p>Blacha węzłowa do stężenia o profilu podwójnym. Główny element profilu podwójnego. Połączenie z elementem głównym spawane lub na śruby.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p>
	<p>Blacha węzłowa z blachą łączącą. Połączenie z elementem głównym na śruby.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p>

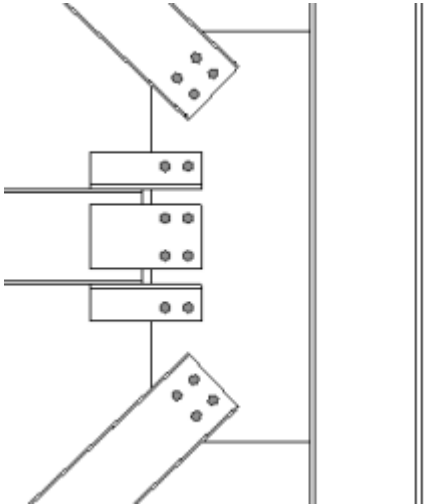
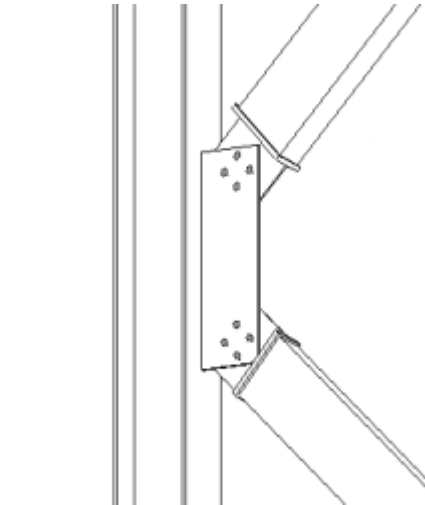
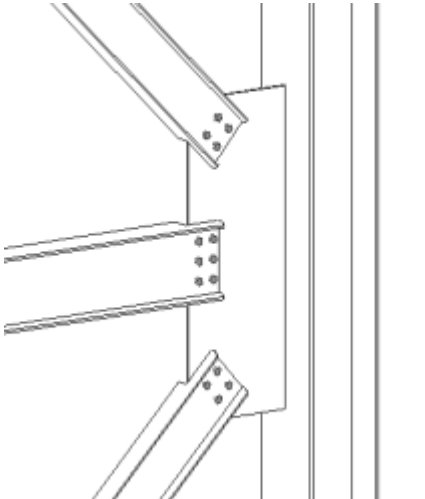
Przykład	Opis
	<p>Blacha węzłowa z blachą łączącą. Połączenie z elementem głównym na śruby. Różne opcje kształtu blachy węzłowej.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p>
	<p>Blacha węzłowa do stężenia z kształtownika zamkniętego. Opcja połączenia na sworznie i kątownik rozciągany.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p>
	<p>Blacha węzłowa do stężenia z kształtownika zamkniętego. Opcja połączenia na sworznie i kątownik rozciągany.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Blacha węzłowa do stężenia z kształtownika WT. Opcja nacinania.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p> <p>Wczytaj atrybut połączenia &lt; <b>Domyślne</b> &gt; i wybierz opcję <b>Domyślne</b> dla <b>Grupy reguł</b> w celu uzyskania najlepszych rezultatów.</p>
	<p>Blacha węzłowa przez słup z kształtownika zamkniętego do stężenia z kształtownika zamkniętego na blasze podstawy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p> <p>Wybierz słup, a następnie stężenia.</p>
	<p>Blacha węzłowa przez słup z kształtownika zamkniętego do stężenia z kształtownika WT na blasze podstawy.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p> <p>Wybierz słup, a następnie stężenia.</p>

Przykład	Opis
	<p>Blacha węzłowa przez słup z kształtownika zamkniętego do stężenia kąowego na blasze podstawy. Profil pojedynczy lub podwójny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha węzłowa przykręcana (11)</b>.</p> <p>Wybierz słup, a następnie stężenia.</p>
	<p>Stężenie z kształtownika W z blachą węzłową okalającą. Różne opcje połączenia stężeń. Połączenie spawane/na śruby, na śruby/na śruby.</p> <p>Użyj komponentu <b>Węzeł krzyżowy (62)</b>.</p>
	<p>Stężenie z kształtownika W z blachą węzłową okalającą. Różne opcje połączenia stężeń. Połączenie spawane/na śruby, na śruby/na śruby.</p> <p>Użyj komponentu <b>Węzeł krzyżowy (62)</b>.</p>

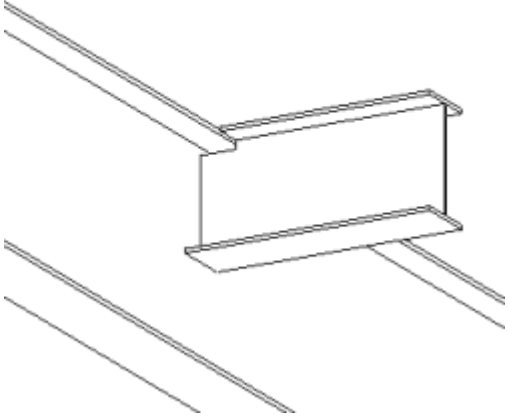
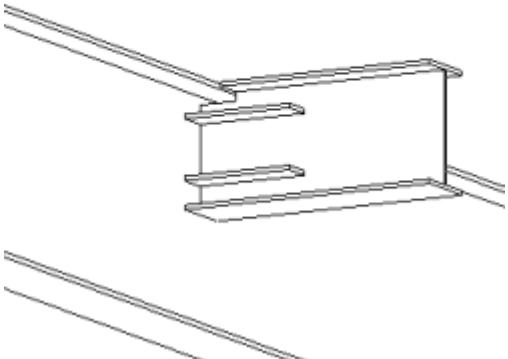
Przykład	Opis
	<p>Stężenie z kształtownika W z blachą węzłową okalającą. Różne opcje połączenia stężeń dla każdego stężenia.</p> <p>Użyj komponentu <b>Węzeł krzyżowy (62)</b>.</p>
	<p>Stężenie z kształtownika W z blachą węzłową okalającą. Różne opcje połączenia na blachę węzłową.</p> <p>Użyj komponentu <b>Węzeł krzyżowy (62)</b>.</p>
	<p>Połączenie na blachę wypustu kształtownika zamkniętego z istniejącą blachą węzłową.</p> <p>Użyj komponentu <b>Przecięcie rur (22)</b>.</p>

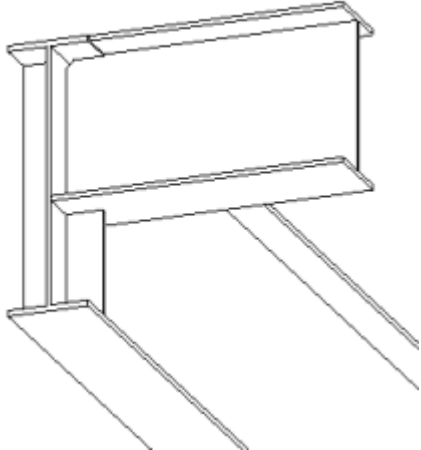
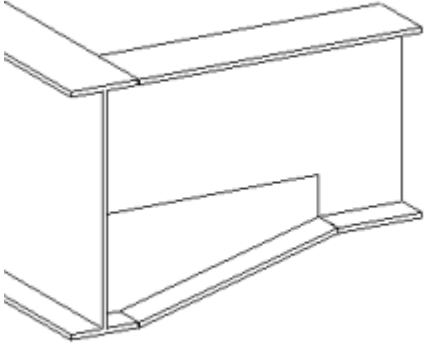
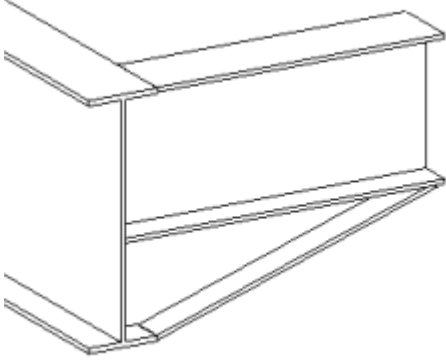


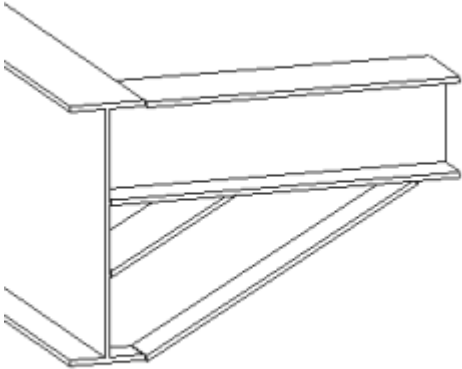
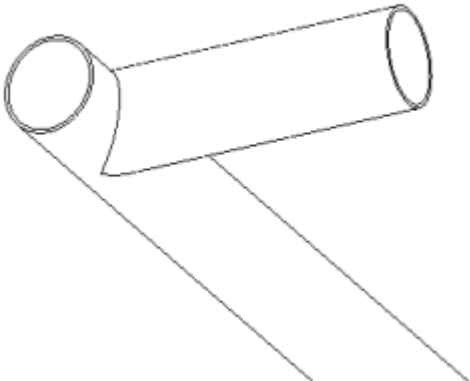
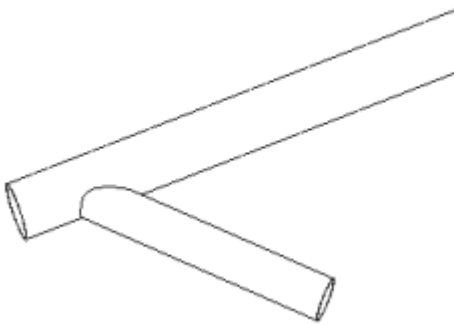
Przykład	Opis
	<p>Połączenie na blachę węzłową okalającą stężenia z kształtownika W z istniejącą blachą węzłową.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha do stężeń z nakładkami (61)</b>.</p>
	<p>Połączenie skrajne stężenia z kształtownikiem zamkniętym WT do istniejącej blachy węzłowej.</p> <p>Użyj komponentu <b>Stężenie portalowe (105)</b>.</p>
	<p>Połączenie na śruby stężenia z istniejącą blachą węzłową.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha do stężeń (19)</b>.</p>

## Połączenia spawane

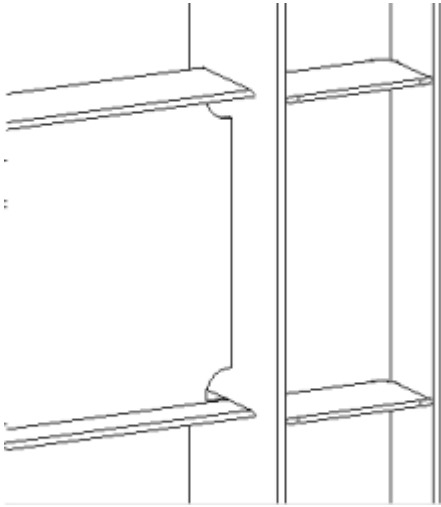
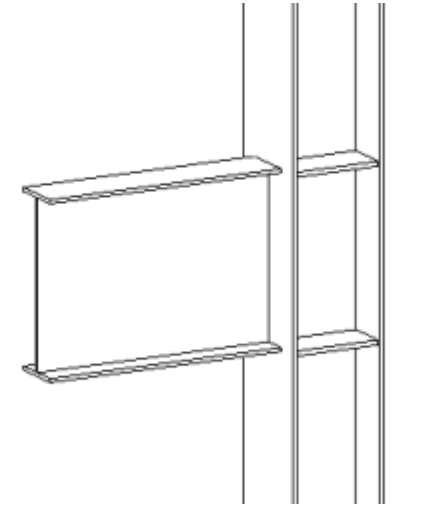
### *Belka z belką*

Przykład	Opis
	Połączenie spawane belek. Użyj komponentu <b>Dopasowanie (13)</b> .
	Połączenie spawane belek z żebrami poziomymi. Użyj komponentu <b>Dopasowanie (13)</b> .

Przykład	Opis
	<p>Połączenie spawane belek z elementem głównym. Żebra pionowe.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie spawane belek (123)</b>.</p>
	<p>Połączenie spawane belek ze wstawką.</p> <p>Użyj komponentu <b>Morskie (194)</b>.</p>
	<p>Połączenie spawane belek ze wstawką. Różne opcje wstawki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Morskie (194)</b>.</p>

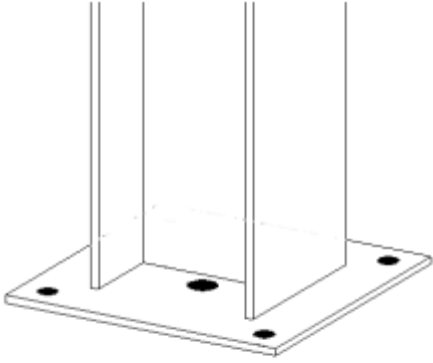
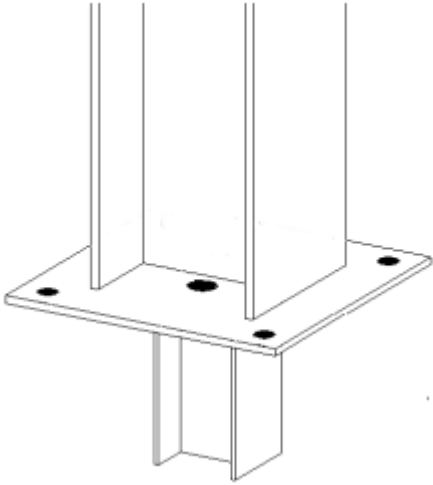
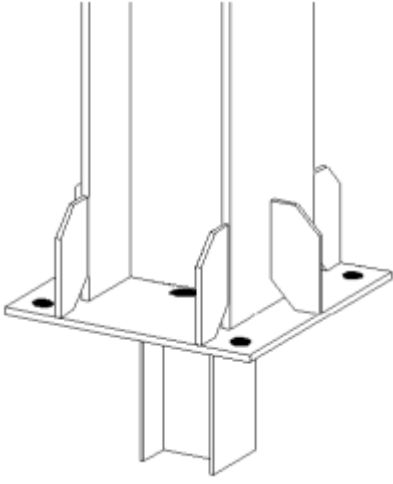
Przykład	Opis
	<p>Połączenie spawane belek ze wstawką. Różne opcje wstawki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Morskie (194)</b>.</p>
	<p>Połączenie spawane profili okrągłych.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie rur (23)</b>.</p>
	<p>Połączenie spawane profili okrągłych. Różny rozmiar profilu i skośny element podrzędny.</p> <p>Użyj komponentu <b>Połączenie rur (23)</b>.</p>

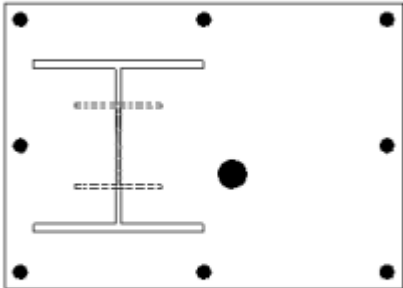
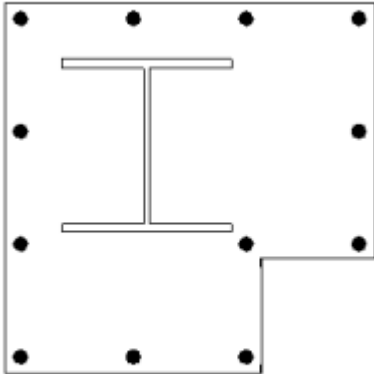
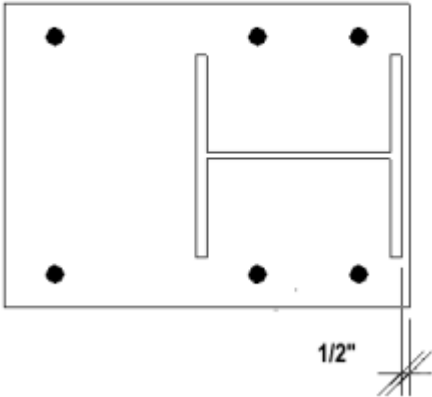
## Belka do słupa

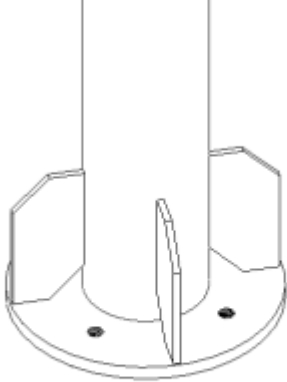
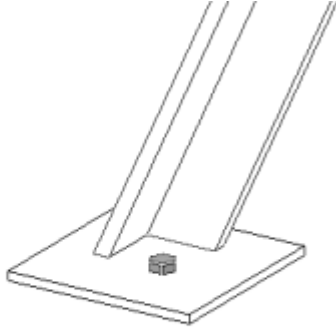
Przykład	Opis
	<p>Belka przyspawana do słupa z przygotowaniem do spawania i opcjonalnymi żebrami.</p> <p>Użyj komponentu <b>Słup blachownicowy z żebrami (128)</b>.</p>
	<p>Połączenie spawane do słupa.</p> <p>Użyj komponentu <b>Belka spawana do słupa (31)</b>.</p>

## Szczegóły

## Blachy podstawy

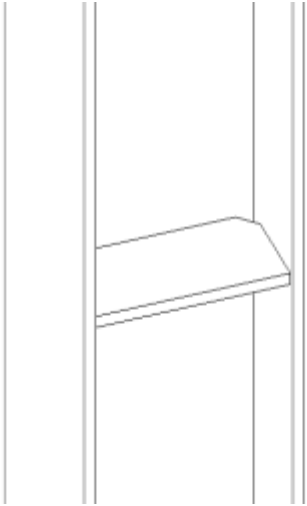
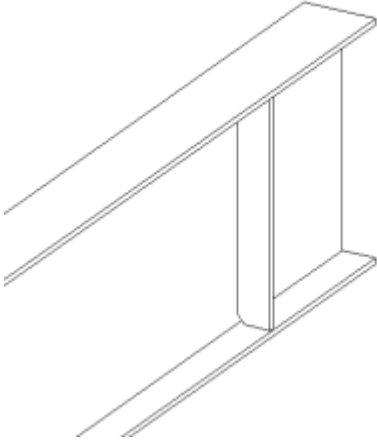
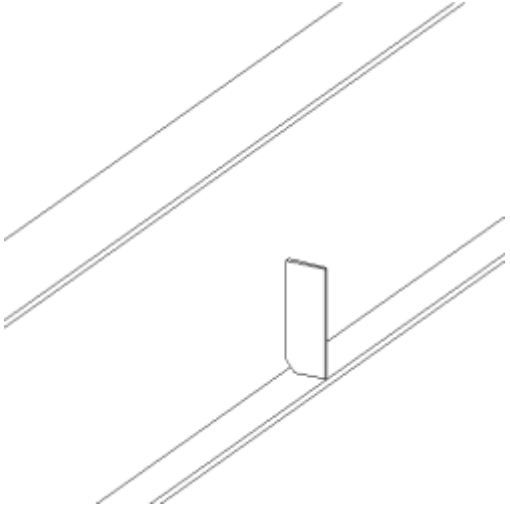
Przykład	Opis
	<p>Opcja blachy podstawy słupa z otworami dodatkowymi.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha podstawy U.S. (1047)</b>.</p>
	<p>Opcja blachy podstawy słupa z profilem kotwiącym.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha podstawy U.S. (1047)</b>.</p>
	<p>Opcja blachy podstawy słupa z żebrzem.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha podstawy U.S. (1047)</b>.</p>

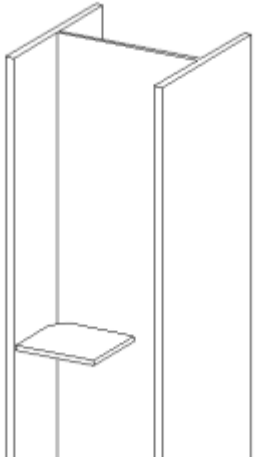
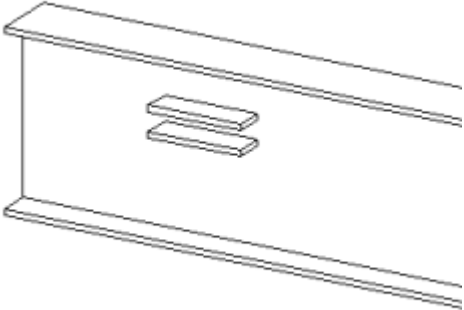
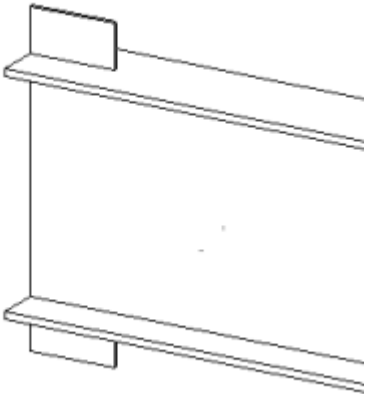
Przykład	Opis
	<p>Odsunięta blacha podstawa słupa (opcjonalny profil kotwiący i otwór dodatkowy).</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha podstawy U.S. (1047)</b>.</p>
	<p>Opcja eliminacji śrub blachy podstawy słupa i fazowania wewnętrznego narożnika.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha podstawy U.S. (1047)</b>.</p>
	<p>Blacha podstawy słupa umieszczona od powierzchni półki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha podstawy (1042)</b>.</p>

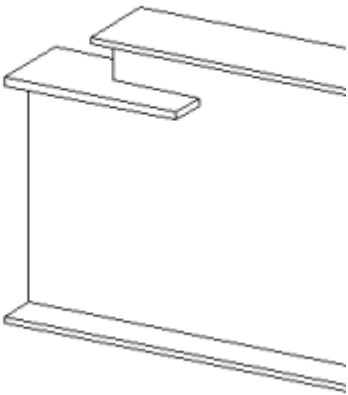
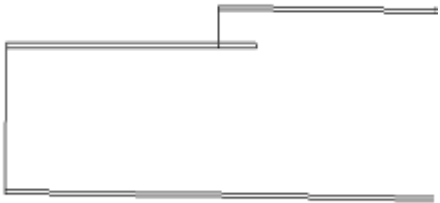
Przykład	Opis
	<p>Opcja okrągłej blachy podstawy z żebrem.</p> <p>Użyj komponentu <b>Okrągłe blachy podstawy (1052)</b>.</p>
	<p>Pozioma blacha podstawy do nachylonego słupka.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha podstawy (1053)</b>.</p>



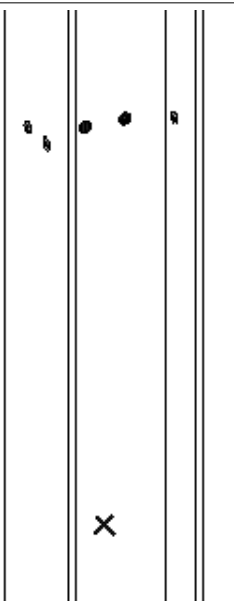
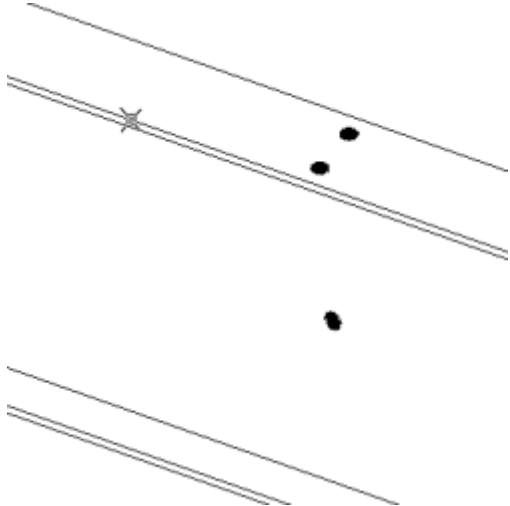
## Żebra

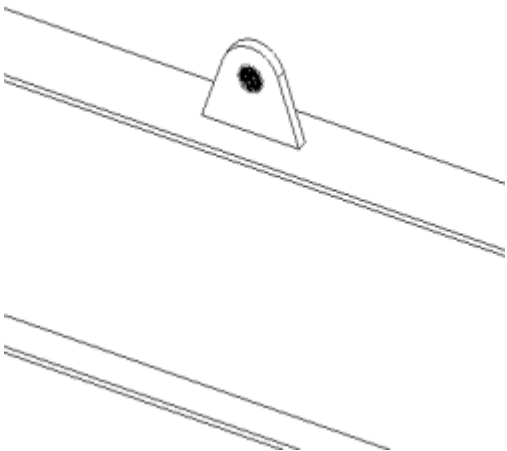
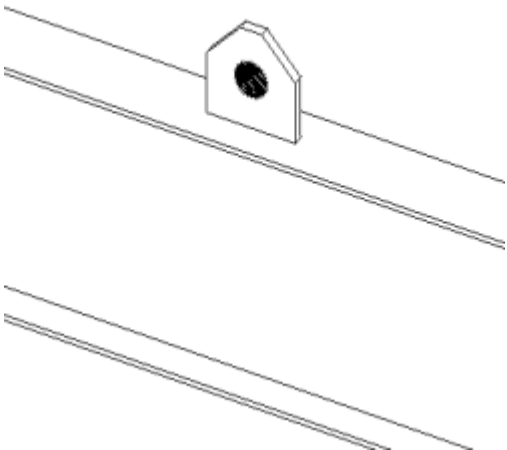
Przykład	Opis
	<p>Detal blachy żebra do słupa. Użyj komponentu <b>Żebra (1003)</b>.</p>
	<p>Detal blachy żebra do belki. Użyj komponentu <b>Żebra (1003)</b>.</p>
	<p>Detal blachy żebra o częściowej głębokości do belki. Użyj komponentu <b>Żebra (1041)</b>.</p>

Przykład	Opis
	<p>Detal blachy usztywnienia o częściowej głębokości do słupa. Użyj komponentu <b>Żebra (1041)</b>.</p>
	<p>Równoległe blachy usztywnienia. Użyj komponentu <b>Żebro poziome (1017)</b>.</p>
	<p>Blachy usztywnienia półki. Użyj komponentu <b>Żebra (1030)</b>.</p>

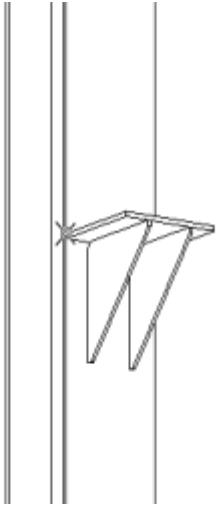
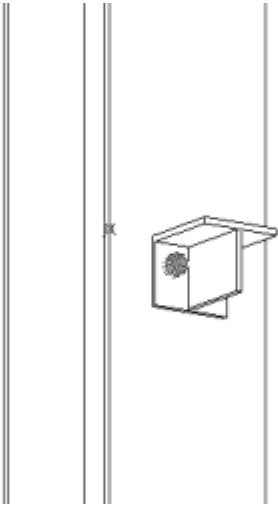
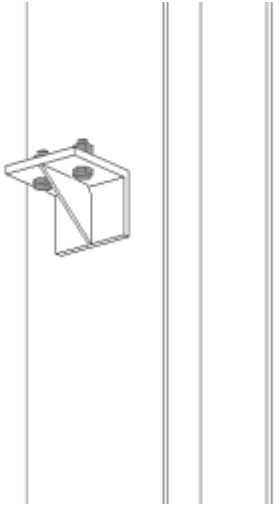
Przykład	Opis
	<p>Usztywnione nacięcie.  Użyj komponentu <b>Usztywnione nacięcie (1006)</b>.</p>
	<p>Usztywnione nacięcie. Nacięcie ukośnie do elementu.  Użyj komponentu <b>Usztywnione nacięcie (1006)</b>.</p>

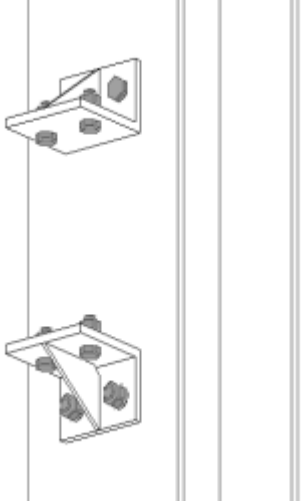
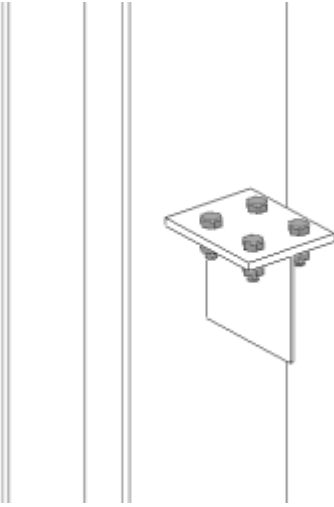
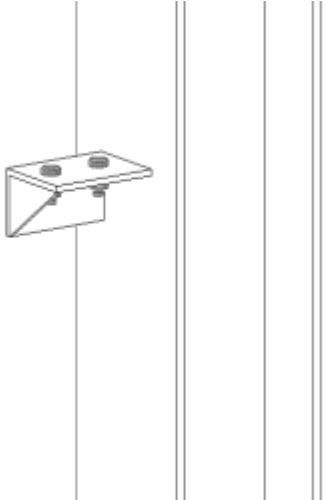
### Otwory i uchwyty do podnoszenia

Przykład	
 The diagram shows three vertical columns. Each column consists of two parallel vertical lines. The middle column has two solid black dots positioned between the lines. A small 'x' symbol is located below the middle column, centered between the two lines.	Otwory w słupie. Użyj komponentu <b>Uchwyt w słupie (1032)</b> .
 The diagram shows two parallel diagonal beams sloping downwards from left to right. Each beam consists of two parallel lines. There are three solid black dots: one is on the upper beam between the lines, and two are on the lower beam, one between the lines and one below the lower line. A small 'x' symbol is located on the upper beam, to the left of the first dot.	Otwory w belce. Użyj komponentu <b>Uchwyt w belce (1033)</b> .

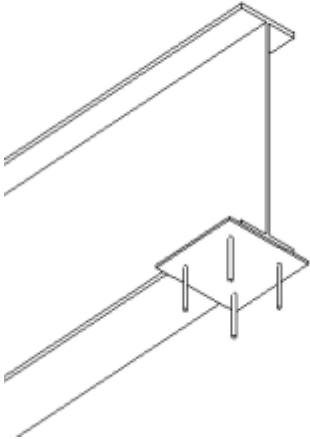
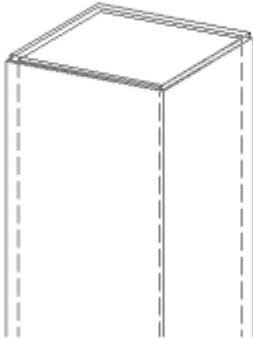
Przykład	
	<p>Ucho do podnoszenia do belki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Elementy podnośnikowe manipulacyjne (1031)</b>.</p>
	<p>Ucho do podnoszenia do fazowanej blachy belki.</p> <p>Użyj komponentu <b>Elementy podnośnikowe manipulacyjne (1031)</b>.</p>

## Detale osadzeń

Przykład	Opis
	<p>Osadzenie blachy z żebrami. Użyj komponentu <b>Króciec z blach (1013)</b>.</p>
	<p>Osadzenie kątowe z żebrzem. Użyj komponentu <b>Połączenie kątownikami (1040)</b>.</p>
	<p>Osadzenie kątowe z żebrzem. Opcje przykręcania do elementu głównego i osadzenia przelotowego. Użyj komponentu <b>U.S. detal osadzenia (1048)</b>.</p>

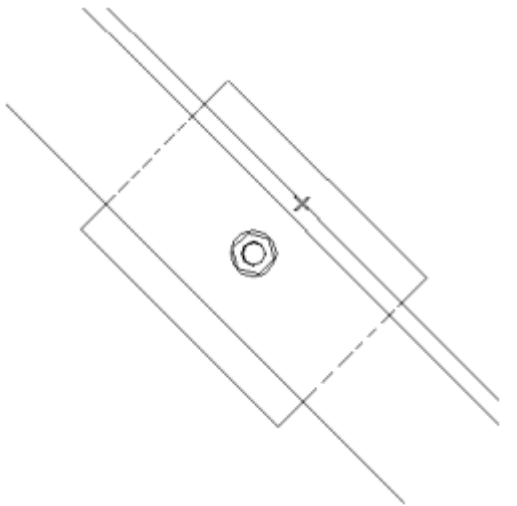
Przykład	Opis
	<p>Osadzenie kątowe z żebrą. Przykręcanie do elementu głównego w określonej odległości od siebie.</p> <p>Użyj komponentu <b>U.S. detal osadzenia (1048)</b>.</p>
	<p>Szczegół osadzenia WT.</p> <p>Użyj komponentu <b>U.S. detal osadzenia 2 (1049)</b>.</p>
	<p>Obrócone osadzenie kątowe. Dostępna opcja blachy żebra.</p> <p>Użyj komponentu <b>U.S. detal osadzenia 2 (1049)</b>.</p>

### ***Blacha czołowa i blacha nośna***

<b>Przykład</b>	<b>Opis</b>
	<p>Blacha nośna na końcu belki. Użyj komponentu <b>Blacha nośna U.S. (1044)</b>.</p>
	<p>Blacha czołowa. Użyj komponentu <b>Detal blachy końcowej (1002)</b>.</p>



## Różne

Przykład	Opis
	<p>Blacha dystansowa pomiędzy profilami podwójnymi. Połączenie spawane lub na śruby.</p> <p>Użyj komponentu <b>Blacha łącząca profilu podwójnego (1046)</b>.</p>

## 5.20 Zastrzeżenie

© 2021 Trimble Solutions Corporation i jej licencjodawców. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejsza Instrukcja obsługi oprogramowania została opracowana do użytku z Oprogramowaniem, do którego się odwołuje. Korzystanie z Oprogramowania i niniejszej Instrukcji obsługi oprogramowania reguluje Umowa licencyjna. Oprócz innych postanowień Umowa licencyjna określa pewne gwarancje dotyczące Oprogramowania i niniejszej Instrukcji, wyklucza inne gwarancje, ogranicza możliwe do uzyskania odszkodowania, definiuje dopuszczalne zastosowania Oprogramowania i określa, czy dana osoba jest uprawnionym użytkownikiem Oprogramowania. Wszelkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji są dostarczane z gwarancją określoną w Umowie licencyjnej. Należy zapoznać się z Umową licencyjną, która zawiera ważne zobowiązania i stosowane ograniczenia oraz zastrzeżenia dotyczące praw użytkownika. Trimble nie gwarantuje, że tekst jest wolny od nieścisłości technicznych lub błędów typograficznych. Trimble zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i uzupełnień do niniejszej instrukcji ze względu na zmiany w oprogramowaniu lub inne zmiany.

Ponadto niniejsza Instrukcja oprogramowania jest chroniona prawem autorskim i umowami międzynarodowymi. Nieautoryzowane kopiowanie, wyświetlanie, modyfikowanie lub rozpowszechnianie niniejszej instrukcji lub jakiegokolwiek jej części może skutkować surowymi karami cywilnymi i karnymi oraz będzie ścigane w pełnym zakresie dozwolonym przez prawo.

Tekla Structures, Tekla Model Sharing, Tekla PowerFab, Tekla Structural Designer, Tekla Tedds, Tekla Civil, Tekla Campus, Tekla Downloads, Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Warehouse i Tekla Developer Center

są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi Trimble Solutions Corporation w Unii Europejskiej, Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Więcej informacji na temat znaków towarowych firmy Trimble Solutions: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble jest zastrzeżonym znakiem towarowym lub znakiem towarowym firmy Trimble Inc. w Unii Europejskiej, Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Więcej informacji na temat znaków towarowych firmy Trimble: <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Inne nazwy produktów i firm wymienione w niniejszej instrukcji są lub mogą być znakami towarowymi ich właścicieli. Odwołując się do produktu innej firmy lub marki, firma Trimble nie sugeruje powiązania z tą firmą ani wspierania przez nią oraz wyklucza wszelkie takie powiązania lub wsparcie, o ile wyraźnie nie zaznaczono inaczej.

Części tego oprogramowania:

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Norwegia. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Części tego oprogramowania wykorzystują oprogramowanie Open CASCADE Technology. Open Cascade Express Mesh Copyright © 2019 OPEN CASCADE S.A.S. Wszelkie prawa zastrzeżone.

PolyBoolean C++ Library © 2001–2012 Complex A5 Co. Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

FLY SDK — CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ta aplikacja zawiera oprogramowanie Open Design Alliance zgodnie z umową licencyjną z Open Design Alliance. Open Design Alliance Copyright © 2002-2020 by Open Design Alliance. Wszelkie prawa zastrzeżone.

CADhatch.com © 2017. Wszelkie prawa zastrzeżone.

FlexNet Publisher © 2016 Flexera Software LLC. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ten produkt zawiera poufne i zastrzeżone technologie, informacje oraz prace twórcze należące do firmy Flexera Software LLC i jej potencjalnych licencjodawców. Wszelkie wykorzystanie, kopiowanie, publikowanie, rozpowszechnianie, wyświetlanie, modyfikowanie lub przesyłanie takiej technologii w całości lub w części w jakiegokolwiek formie lub w jakikolwiek sposób bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Flexera Software LLC jest surowo zabronione. Z wyjątkiem przypadków wyraźnie określonych przez firmę Flexera Software LLC na piśmie posiadanie tej technologii nie może być interpretowane jako przyznanie licencji ani praw wynikających z jakichkolwiek praw własności intelektualnej firmy Flexera Software LLC, czy to poprzez nabycie praw, domniemanie lub w inny sposób.

Aby wyświetlić licencje na oprogramowanie open source innych firm, przejdź do Tekla Structures, kliknij **menu Plik** --> **Pomoc** --> **Tekla Structures - informacje**, a następnie kliknij opcję **Licencje innych firm**.

Elementy oprogramowania opisanego w niniejszej Instrukcji są chronione kilkoma patentami i ewentualnie złożonymi wnioskami patentowymi w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Więcej informacji można znaleźć na stronie <http://www.tekla.com/tekla-patents>.



# 6 Opis komponentów betonowych

Ta sekcja zawiera informacje na temat używania komponentów betonowych dostarczanych z Tekla Structures.

Jeżeli wiadomo, które komponenty są potrzebne, można nacisnąć klawisz F1 w oknie dialogowym komponentu, aby szybko uzyskać dostęp do odpowiednich stron pomocy. Niektóre komponenty korzystają z zainstalowanych lokalnie plików pomocy w starszym formacie, które są dostępne tylko po naciśnięciu klawisza F1 w oknie dialogowym komponentu.

Więcej komponentów jest dostępnych do pobrania i zainstalowania w [Tekla Warehouse](#).

Można również modyfikować wiele istniejących komponentów i tworzyć własne komponenty użytkownika. Zobacz .

## 6.1 Detalowanie konstrukcji betonowej

W tym rozdziale przedstawiono narzędzia przeznaczone do detalowania konstrukcji betonowych dostępnych w Tekla Structures.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Połączenia osadzeń \(strona 3287\)](#)
- [Połączenia belek i słupów \(strona 3315\)](#)
- [Panele i ściany \(strona 3398\)](#)
- [Narzędzia wstawiania deskowania \(strona 3548\)](#)
- [Otwory \(strona 3657\)](#)
- [Stropy \(strona 3660\)](#)
- [Schody betonowe \(strona 3721\)](#)

- [Fundamenty \(strona 3777\)](#)

---

**UWAGA** Komponenty prefabrykowane można zastosować tylko do prefabrykowanych zespołów betonowych. Nie można ich zastosować do elementów monolitycznych.

---

## Połączenia osadzeń

Tekla Structures udostępnia szereg połączeń osadzających, za pomocą których można łączyć betonowe słupy i belki przy użyciu śrub kotwiących. Dostępne są następujące narzędzia połączeń osadzających:

- [Osadzenie z kołkiem \(75\) \(strona 3287\)](#)
- [Osadzenie dwustronne z kołkiem \(76\) \(strona 3294\)](#)
- [Osadzenie z kołkiem na pasie \(77\) \(strona 3302\)](#)
- [Osadzenie dwustronne z kołkiem na pasie \(78\) \(strona 3308\)](#)

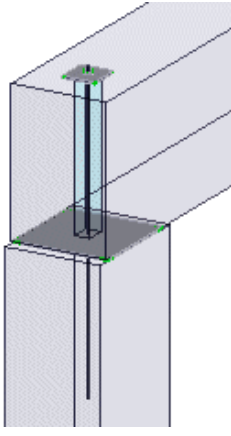
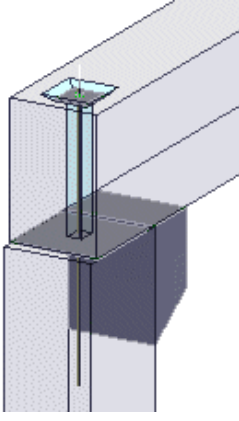
### ***Osadzenie z kołkiem (75)***

**Osadzenie z kołkiem (75)** łączy słup i belkę za pomocą śruby kotwiącej.

#### **Utworzone elementy**

- śruba kotwiąca
- Nakrętka
- Podkładka z blachy
- Blacha nośna
- Dopasowania dla belki i słupa
- Otwór pod śrubę
- Wspornik (opcjonalnie)
- Wnęka na nakrętkę i podkładkę z blachy (opcjonalnie)

## Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Łączy belkę i słup przy użyciu śruby kotwiącej. Podkładka z blachy i nakrętka wystają z belki.
	Łączy belkę i słup przy użyciu śruby kotwiącej i ukosowanego wspornika. Podkładka z blachy i nakrętka są wpuszczone w belkę.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz następujące elementy:

- Słup betonowy (o okrągłym lub prostokątnym profilu)
- Belka betonowa (o profilu prostokątnym, HI, I, L lub odwróconym profilu T)

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

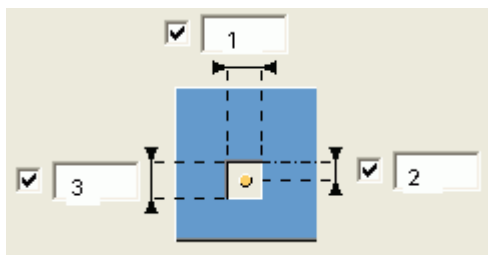
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu drugiego elementu.

### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić położenie śruby kotwiącej i blachy nośnej, wymiary otworu na śrubę, typ zaprawy i luz belki.

## Otwór śruby

Wprowadź następujące wymiary otworu śruby:



	Opis
1	Wymiar otworu w kierunku belki.
2	Odległość od osi belki do osi otworu i śruby.
3	Wymiar otworu w kierunku prostopadłym do belki.

Wybór kształtu otworu śruby:

Opcja	Opis
	Prostokątny Domyślna
	Okrągły


## Belka i słup

Wybierz jedną z następujących opcji Tekla Structures, aby dopasować słup lub belkę:

Opcja	Opis
	Dopasowuje słup. Domyślna
	Dopasowuje belkę. Belka musi być nachylona.

## Błacha nośna

Wybierz jedną z poniższych opcji, aby zdefiniować położenie blachy nośnej:

Opcja	Opis
	Kwadratowy z belką. Domyślna
	Kwadratowy ze słupem.
	Kwadratowy ze słupem. Wprowadź odległości od krawędzi słupa.

## Zakładka Kołek

Zakładka **Kołek** umożliwia określenie właściwości kołka i zaprawy.

### Kołek

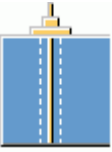


Opcja	Opis
<b>Profil</b>	Wybierz profil kołka z katalogu profili.
<b>Przedrostek, numer początkowy</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału. Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu kolejno <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.
<b>Klasa</b>	Umożliwia wprowadzenie liczby, aby pogrupować elementy tworzone



Opcja	Opis
	przez komponent. Domyślnie numer klasy wpływa na kolor, w którym element jest wyświetlany w widokach modelu.
<b>Rozmiar</b>	Średnica prętów.
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej w prętach.
<b>Liczba prętów</b>	Aby utworzyć jeden pręt zbrojeniowy, wybierz opcję <b>1 kołek</b> .  Aby utworzyć dwa pręty zbrojeniowe, wybierz opcję <b>2 kołki</b> . Następnie w polu <b>Odstęp pręta</b> zdefiniuj odległość między prętami.

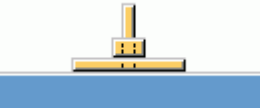
### Zaprawa


Wybierz jedną z następujących opcji, aby uwzględnić i zdefiniować zaprawę cementową:

Opcja	Opis
	Brak zaprawy cementowej. Domyślna
	Otwór śruby pokryty zaprawą cementową. Brak nakrętki lub podkładki z blachy.
	Otwór śruby pokryty zaprawą cementową. Śruba, podkładka z blachy i śruba kotwiąca wystają.

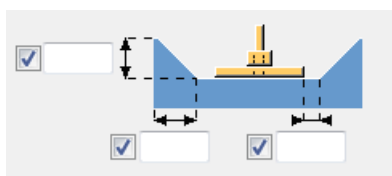
### Nakrętka i podkładka z blachy

Wybierz jedną z następujących opcji, aby zdefiniować, czy nakrętka i podkładka z blachy mają być wpuszczone w belkę:

Opcja	Opis
	Nakrętka i podkładka z blachy na powierzchni belki. Domyślna

Opcja	Opis
	Nakrętka i podkładka z blachy wpuszczone w belkę.

W przypadku wybrania opcji wpuszczenia nakrętki i podkładki z blachy w belkę wprowadź poniższe wymiary w celu zdefiniowania wnęki:

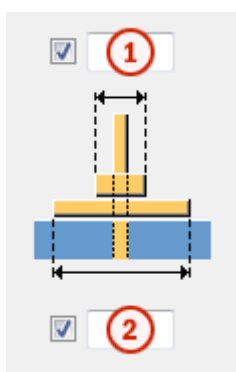


### Zakładka Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości blachy nośnej, otworu drenażowego, zaprawy, blachy śruby, nakrętki i rury.

Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
<b>Nr pozycji</b>	Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Określ klasę materiału.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy elementu.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie elementów.
<b>Zespół betonowy</b>	Wybierz, aby dodać elementy do zespołu betonowego.

### Nakrętka i blacha śruby



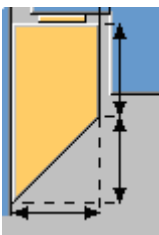
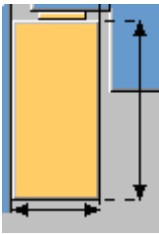
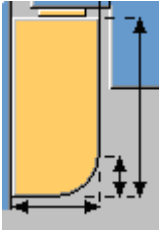
Pole	Opis
1	Szerokość nakrętki.
2	Szerokość blachy śruby.

### Zakładka Wspornik

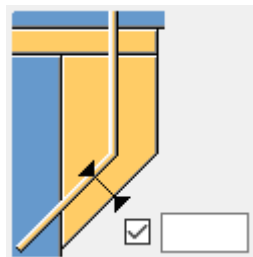
Zakładka **Wspornik** umożliwia utworzenie wspornika i określenie jego właściwości.

Wybierz, aby utworzyć wspornik z listy **Utwórz wspornik**.

Dostępne są następujące opcje fazowania wsporników:

Opcja	Opis
	Ukośny Domyślna
	Prosty
	Zaokrąglenie

Określ rozmieszczenie prętów wspornika.



<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

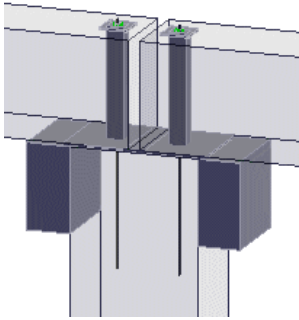
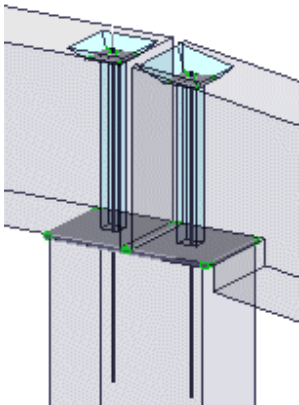
### ***Osadzenie dwustronne z kołkiem (76)***

**Osadzenie dwustronne z kołkiem (76)** łączy słup i dwie belki przy użyciu śrub kotwiących.

#### **Utworzone elementy**

- Śruby kotwiące (2)
- Nakrętki (2)
- Podkładki z blachy (2)
- Blachy nośne (2)
- Dopasowania dla belki i słupa (2)
- Otwory pod śruby (2)
- Wsporniki (opcjonalnie) (2)
- Wnęki na nakrętkę i podkładkę z blachy (opcjonalnie) (2)

## Zastosowanie

Opcja	Opis
	Łączy dwie belki ze słupem za pomocą śrub kotwiących i tworzy wsporniki. Nakrętki i podkładki z blach na powierzchni belek.
	Łączy dwie belki ze słupem za pomocą śrub kotwiących. Nakrętki i podkładki z blach są wpuszczone w belki. Druga belka jest nachylona i ścięta w celu utworzenia szczeliny między belką a słupem.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz następujące elementy:

- Słup betonowy (o okrągłym lub prostokątnym profilu)
- Dwie belki betonowe (o profilu prostokątnym, HI, I, L lub odwróconym profilu T)

### Kolejność wyboru

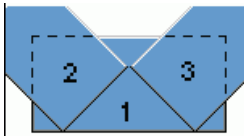
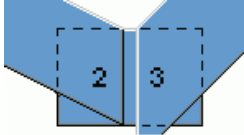
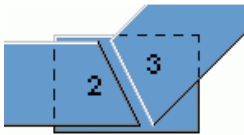
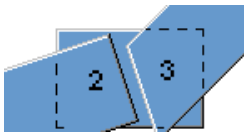
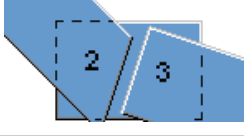
1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### zakładka **Obraz**

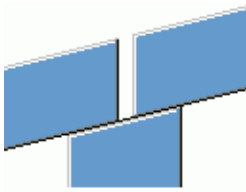
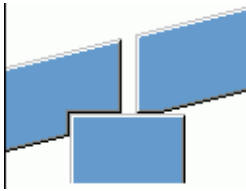
Na karcie **Obraz** można określić wymiary i położenie śrub kotwiących względem belki i blach nośnych.

### **Belka i słup**

Wybierz jedną z poniższych opcji, aby zdefiniować sposób ścinania i profilowania zakończenia belek:

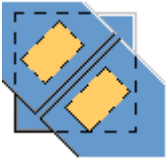

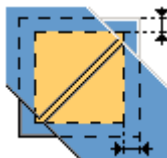
Legenda	Opcje
1 = słup 2 = pierwsza wybrana belka 3 = druga wybrana belka	
	
	
	
	

Wybierz jedną z poniższych opcji, aby dopasować belki lub słup:

Opcja	Opis
	Dopasowuje słup. Domyślna
	Dopasowuje belkę.

### Blacha nośna

Wybierz jedną z poniższych opcji, aby zdefiniować położenie blachy nośnej:

Opcja	Opis
	Kwadratowy z belką. Domyślna
	Kwadratowy ze słupem.
	Kwadratowy ze słupem. Wprowadź odległości od krawędzi słupa.

### Zakładka Kołek

Karta **Kołek** umożliwia określenie właściwości kołka.

Opcja	Opis
<b>Profil</b>	Wybierz profil kołka z katalogu profili.
<b>Przedrostek, numer początkowy</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału. Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu kolejno <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.
<b>Klasa</b>	Umożliwia wprowadzenie liczby, aby pogrupować elementy tworzone przez komponent. Domyślnie numer klasy wpływa na kolor, w którym element jest wyświetlany w widokach modelu.
<b>Rozmiar</b>	Średnica prętów.
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej w prętach.

Opcja	Opis
<b>Liczba prętów</b>	Aby utworzyć jeden pręt zbrojeniowy, wybierz opcję <b>1 kołek</b> . Aby utworzyć dwa pręty zbrojeniowe, wybierz opcję <b>2 kołki</b> . Następnie w polu <b>Odstęp pręta</b> zdefiniuj odległość między prętami.

### Zakładka Elementy

Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości blachy nośnej, otworu drenażowego, zaprawy, blachy śruby, nakrętki i rury.

Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
<b>Nr pozycji</b>	Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Określ klasę materiału.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy elementu.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie elementów.

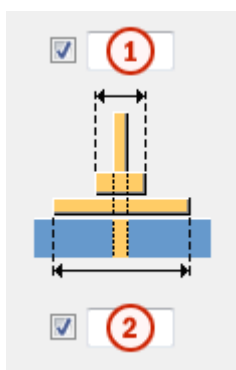
### Zakładka Lewa belka/Prawa belka

Karta **Lewa belka / prawa belka** umożliwia określenie właściwości śruby kotwiącej, otworu na śrubę i wneki.

Najpierw należy wybrać lewą belkę, a następnie prawą.

Można utworzyć luz między belką a słupem, jeśli belka jest nachylona.

### Nakrętka i blacha śruby







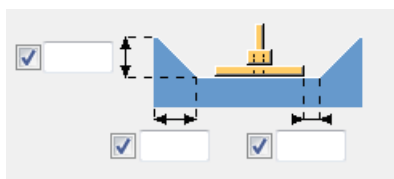
Pole	Opis
1	Szerokość nakrętki.
2	Szerokość blachy śruby.

### Nakrętka i podkładka z blachy

Wybierz jedną z następujących opcji, aby zdefiniować, czy nakrętka i podkładka z blachy mają być wpuszczone w belkę:




Opcja	Opis
	Nakrętka i podkładka z blachy na powierzchni belki. Domyślna
	Nakrętka i podkładka z blachy wpuszczone w belkę.

W przypadku wybrania opcji wpuszczenia nakrętki i podkładki z blachy w belkę wprowadź poniższe wymiary w celu zdefiniowania wnęki:



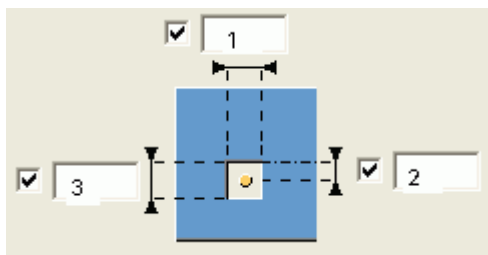
### Zaprawa

Wybierz jedną z następujących opcji, aby uwzględnić i zdefiniować zaprawę cementową:

Opcja	Opis
	Brak zaprawy cementowej. Domyślna
	Otwór śruby pokryty zaprawą cementową. Brak nakrętki lub podkładki z blachy.
	Otwór śruby pokryty zaprawą cementową. Śruba, podkładka z blachy i śruba kotwiąca wystają.

## Otwór śruby

Wprowadź następujące wymiary otworu śruby:



Pole	Opis
1	Wymiar otworu w kierunku belki.
2	Odległość od osi belki do osi otworu i śruby.
3	Wymiar otworu w kierunku prostopadłym do belki.

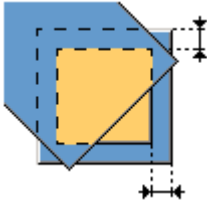
Wybór kształtu otworu śruby:

Opcja	Opis
	Prostokątny Domyślna
	Okrągły

## Blacha nośna

Wybierz jedną z poniższych opcji, aby zdefiniować położenie blachy nośnej:

Opcja	Opis
	Kwadratowy z belką. Domyślna
	Kwadratowy ze słupem.

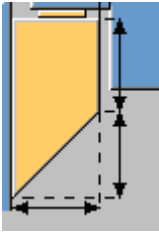
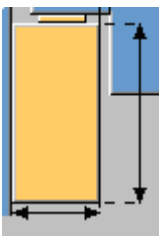
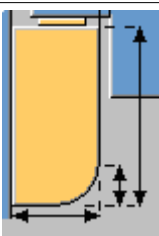
Opcja	Opis
	<p>Kwadratowy ze słupem.</p> <p>Wprowadź odległości od krawędzi słupa.</p>

### Zakładka Lewy wspornik/Prawy wspornik

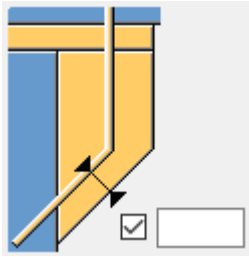
Karta **Lewy wspornik / prawy wspornik** umożliwia utworzenie wspornika i określenie jego właściwości.

Wybierz, aby utworzyć wspornik z listy **Utwórz wspornik**.

Dostępne są następujące opcje fazowania wsporników:

Opcja	Opis
	<p>Ukośny</p> <p>Domyślna</p>
	<p>Prosty</p>
	<p>Zaokrąglenie</p>

Określ rozmieszczenie prętów wspornika.



Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Osadzenie z kołkiem na pasie (77)***

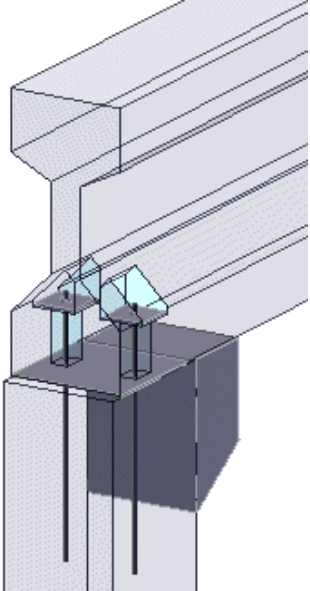
**Osadzenie z kołkiem na pasie (77)** łączy pasy belki ze słupem przy użyciu śrub kotwiących oraz opcjonalnego wspornika.

### **Utworzone elementy**

- Śruby kotwiące (2)
- Nakrętki (2)
- Podkładki z blachy (2)
- Blacha nośna (1)
- Dopasowania dla belki i słupa

- Otwory pod śruby (2)
- Wspornik (opcjonalnie)
- Wnęka na nakrętkę i podkładki z blach

### Zastosowanie

Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Łączy półki belki ze słupem przy użyciu śrub kotwiących i ukosowanego wspornika. Nakrętki i podkładki z blach wpuszczone.</p>

### Przed rozpoczęciem

Utwórz następujące elementy:

- Słup betonowy (o okrągłym lub prostokątnym profilu)
- Belka betonowa z półką (o profilu prostokątnym, HI, I, L lub odwróconym profilu T)

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

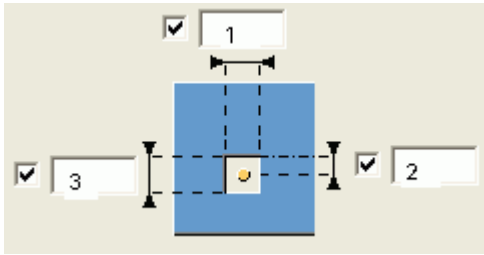
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu drugiego elementu.

### zakładka **Obraz**

Na karcie **Obraz** można określić położenie i długość śruby kotwiącej, oraz wymiary i położenie otworu na śrubę.



### Otwór śruby

Wprowadź następujące wymiary otworu śruby:





	<b>Opis</b>
1	Wymiar otworu w kierunku belki.
2	Odległość od osi belki do osi otworu i śruby.
3	Wymiar otworu w kierunku prostopadłym do belki.

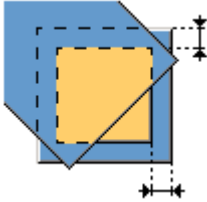
Wybór kształtu otworu śruby:

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Prostokątny Domyślna
	Okrągły

### **Blacha nośna**

Wybierz jedną z poniższych opcji, aby zdefiniować położenie blachy nośnej:

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Kwadratowy z belką. Domyślna
	Kwadratowy ze słupem.

Opcja	Opis
	<p>Kwadratowy ze słupem.</p> <p>Wprowadź odległości od krawędzi słupa.</p>

### Zakładka Kołek

Karta **Kołek** umożliwia określenie właściwości kołka.

Wybierz, aby utworzyć kołek jako pręt zbrojeniowy, profil wieloboczny lub komponent użytkownika z listy **Typ**.

Opcja	Opis
<b>Profil</b>	Wybierz profil kołka z katalogu profili.
<b>Przedrostek, numer początkowy</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	<p>Klasa materiału.</p> <p>Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu kolejno <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .</p>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.
<b>Klasa</b>	Umożliwia wprowadzenie liczby, aby pogrupować elementy tworzone przez komponent. Domyślnie numer klasy wpływa na kolor, w którym element jest wyświetlany w widokach modelu.
<b>Rozmiar</b>	Średnica prętów.
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej w prętach.

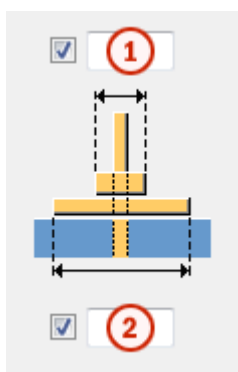
### Zakładka Elementy

Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości blachy nośnej, otworu drenażowego, nakrętki i wnąki.

## Właściwości elementu

Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
<b>Nr pozycji</b>	Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Określ klasę materiału.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy elementu.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie elementów.

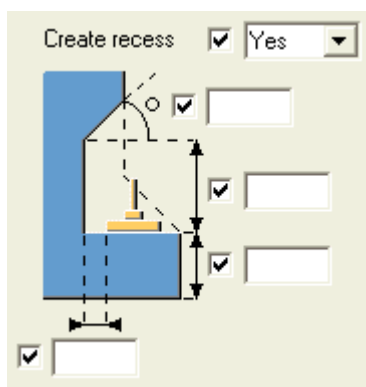
## Nakrętka i blacha śruby



Pole	Opis
1	Szerokość nakrętki.
2	Szerokość blachy śruby.

## Wnęki

Aby utworzyć wnękę w środku belki, wybierz opcję **Tak** z listy **Utwórz wnękę**. Wprowadź wymiary, aby zdefiniować wnękę:



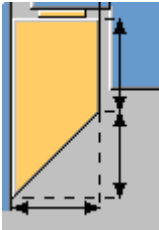
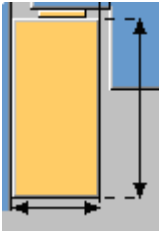
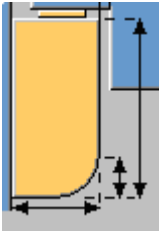


### Karta Wspornik

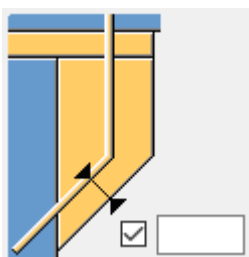
Karta **Wspornik** umożliwia utworzenie wspornika i określenie jego właściwości.

Wybierz, aby utworzyć wspornik z listy **Utwórz wspornik**.

Dostępne są następujące opcje fazowania wsporników:

Opcja	Opis
	Ukośny Domyślna
	Prosty
	Zaokrąglenie

Określ rozmieszczenie prętów wspornika.



Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Domyślny numer początkowy elementu jest określony w

Opcja	Opis
	ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.

### **Zakładka Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### **Zakładka Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

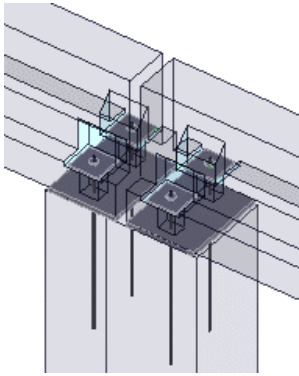
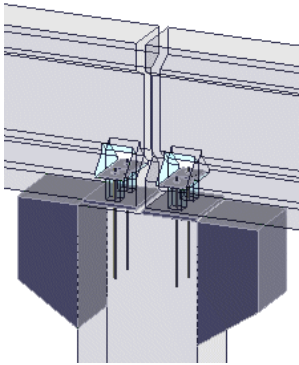
### ***Osadzenie dwustronne z kołkiem na pasie (78)***

**Osadzenie dwustronne z kołkiem na pasie (78)** łączy pasy dwóch belek ze słupem przy użyciu śrub kotwiących oraz opcjonalnego wspornika.

#### **Utworzone elementy**

- Śruby kotwiące (4)
- Nakrętki (4)
- Podkładki z blachy (4)
- Blacha nośna (2)
- Dopasowania dla belki i słupa
- Otwory pod śruby (4)
- Wsporniki (2) opcjonalnie
- Wnęki na nakrętkę i podkładkę z blachy (4)

## Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Łączy półki dwóch belek ze słupem przy użyciu śrub kotwiących.
	Łączy półki dwóch belek ze słupem przy użyciu śrub kotwiących i ukosowanych wsporników.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz następujące elementy:

- Słup betonowy (o okrągłym lub prostokątnym profilu)
- Belka betonowa z półką (o profilu prostokątnym, HI, I, L lub odwróconym profilu T)

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).
3. Wybierz drugi element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

### zakładka **Obraz**

Za pomocą karty **Obraz** można określić wymiary i położenie śruby kotwiącej względem belki i blachy nośnej, długość śrub kotwiących i końce belki.

### **Belka i słup**

Wybierz jedną z poniższych opcji, aby zdefiniować sposób ścinania i profilowania zakończenia belek:

Legenda	Opcje
1 = słup	
2 = pierwsza wybrana belka	
3 = druga wybrana belka	

### Blacha nośna

Wybierz jedną z poniższych opcji, aby zdefiniować położenie blachy nośnej:

Opcja	Opis
	Kwadratowy z belką. Domyślna
	Kwadratowy ze słupem.
	Kwadratowy ze słupem. Wprowadź odległości od krawędzi słupa.

### Zakładka Kołek

Karta **Kołek** umożliwia określenie właściwości kołka.

Wybierz, aby utworzyć kołek jako pręt zbrojeniowy, profil wieloboczny lub komponent użytkownika z listy **Typ**.

Opcja	Opis
<b>Profil</b>	Wybierz profil kołka z katalogu profili.
<b>Przedrostek, numer początkowy</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału. Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu kolejno <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Wykończenie</b>	Opisuje sposób obróbki powierzchni elementu.
<b>Klasa</b>	Umożliwia wprowadzenie liczby, aby pogrupować elementy tworzone przez komponent. Domyślnie numer klasy wpływa na kolor, w którym element jest wyświetlany w widokach modelu.
<b>Rozmiar</b>	Średnica prętów.
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej w prętach.

#### Zakładka Elementy

Karta **Elementy** umożliwia określenie właściwości blachy nośnej, otworu drenażowego, blacha nośnej i nakrętki.

Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
<b>Nr pozycji</b>	Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Określ klasę materiału.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy elementu.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie elementów.

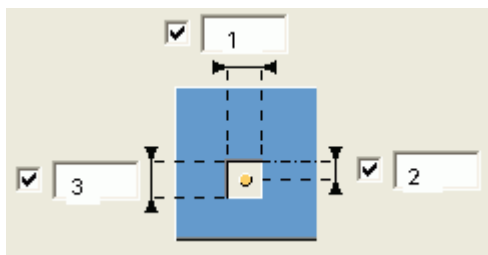
### Zakładka Lewa belka/Prawa belka

Karta **Lewa belka / prawa belka** umożliwia określenie właściwości śruby kotwiącej, otworu na śrubę i wneki.

Najpierw należy wybrać lewą belkę, a następnie prawą.

### Otwór śruby

Wprowadź następujące wymiary otworu śruby:

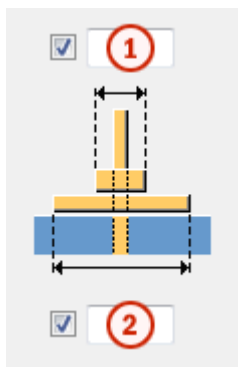


Pole	Opis
1	Wymiar otworu w kierunku belki.
2	Odległość od osi belki do osi otworu i śruby.
3	Wymiar otworu w kierunku prostopadłym do belki.

Wybór kształtu otworu śruby:

Opcja	Opis
	Prostokątny Domyślna
	Okrągły

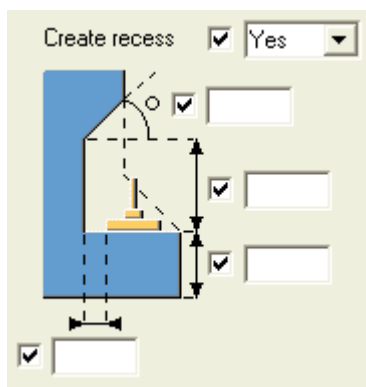
## Nakrętka i blacha śruby



Pole	Opis
1	Szerokość nakrętki.
2	Szerokość blachy śruby.

## Wnęki

Aby utworzyć wnękę w środku belki, wybierz opcję **Tak** z listy **Utwórz wnękę**. Wprowadź wymiary, aby zdefiniować wnękę:

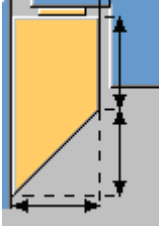
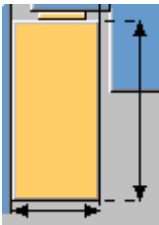
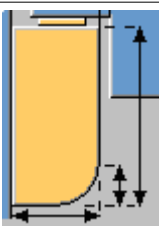


## Zakładka Lewy wspornik/Prawy wspornik

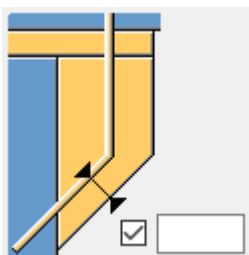
Karta **Lewy wspornik / prawy wspornik** umożliwia utworzenie wspornika i określenie jego właściwości.

Wybierz, aby utworzyć wspornik z listy **Utwórz wspornik**.

Dostępne są następujące opcje fazowania wsporników:

Opcja	Opis
	Ukośny Domyślna
	Prosty
	Zaokrąglenie

Określ rozmieszczenie prętów wspornika.



Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.



## Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

## Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

## Połączenia belek i słupów

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać przy dopasowywaniu elementów betonowych.

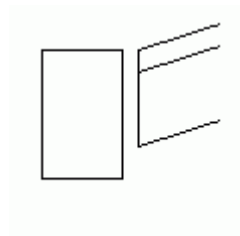
Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

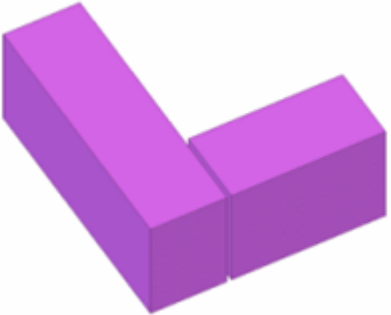
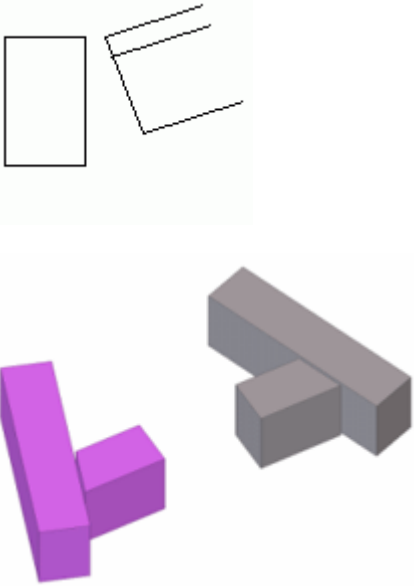
- [Dopasowanie elementu podrzędnego \(13\) \(strona 3315\)](#)
- [Połączenie wspornika \(14\) \(strona 3317\)](#)
- [Słup - belka \(14\) \(strona 3330\)](#)
- [Wsporniki i wnęki \(82\) \(strona 3336\)](#)
- [Wspornik betonowy \(110\) \(strona 3342\)](#)
- [Wspornik betonowy \(111\) \(strona 3357\)](#)
- [Betonowa belka-belka \(112\) \(strona 3367\)](#)

### ***Dopasowanie elementu podrzędnego (13)***

**Dopasowanie elementu podrzędnego (13)** dopasowuje element podrzędny, na przykład w komponencie użytkownika, prostopadle do elementu głównego lub pod kątem.

### **Zastosowanie**

Sytuacja	Opis
	Element podrzędny jest dopasowywany prostopadle do elementu głównego.

Sytuacja	Opis
	
	<p>Element podrzędny jest dopasowywany do elementu głównego pod kątem.</p>

### Przed rozpoczęciem

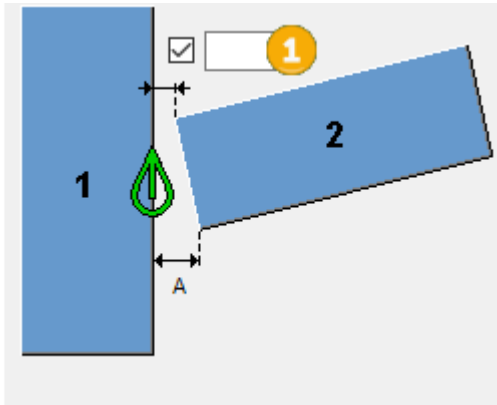
Utwórz dwa elementy.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.

### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie kąta i odległości między elementami.



	Opis
1	Określ kąt między elementami. Jeśli kąt elementu powoduje powstanie szczeliny większej niż wynosi wartość <b>A</b> , element zostanie przycięty na końcu.

#### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

#### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

#### **Połączenie wspornika (14)**

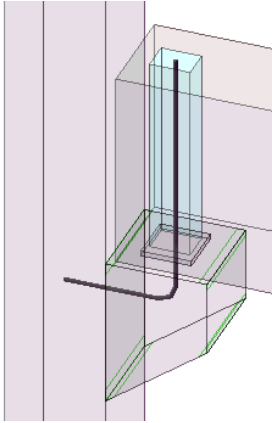
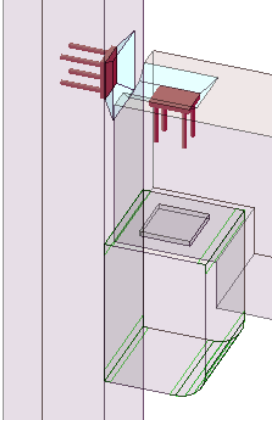
**Połączenie wspornika (14)** umożliwia połączenie belki ze słupem przy użyciu prostego, ukosowanego lub zaokrąglonego wspornika oraz prętów zbrojeniowych lub blach mocujących.

#### Utworzone obiekty

- Wspornik
- Blacha nośna
- Otwory drenażowe w blasze nośnej (1 lub 2) (opcjonalnie)
- Pręty zbrojeniowe (1 lub 2) (opcjonalnie)
  - Podkładki z blachy dla prętów zbrojeniowych
  - Nakrętki dla prętów zbrojeniowych
  - Wnęki na podkładki i nakrętki

- Blachy mocujące (2) (opcjonalnie)
  - Wnęki na blachy mocujące

### Zastosowania

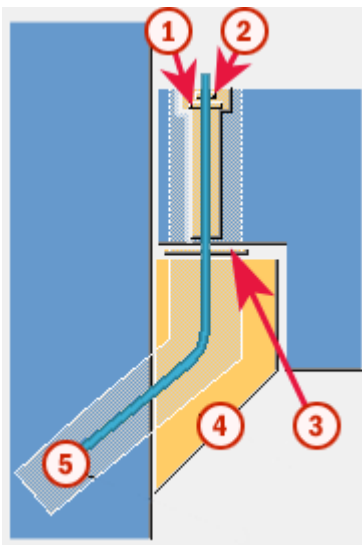
Sytuacja	Opis
	<p>Łączy belkę ze słupem przy użyciu pręta zbrojeniowego i ukosowanego wspornika.</p>
	<p>Łączy belkę ze słupem przy użyciu blach mocujących i zaokrąglonego wspornika.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.


## Klucz do identyfikacji elementów



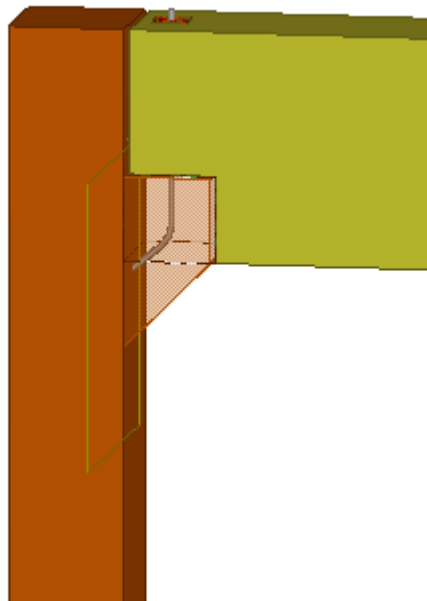
	Element
1	Blacha śruby
2	Nakrętka
3	Blacha nośna
4	Wspornik
5	Pręt zbrojeniowy

### Przykład: Dodawanie połączenia wspornika przy użyciu komponentu **Połączenie wspornika (14)**

W tym przykładzie zostanie dodane połączenie wspornika między słupem a belką.

1. Kliknij przycisk **Aplikacje i komponenty**  w panelu bocznym, aby otworzyć katalog **Aplikacje i komponenty**.
2. W polu wyszukiwania wprowadź `wspornik`.
3. Wybierz **Połączenie wspornika (14)**.
4. Wybierz element główny (słup).
5. Wybierz element podrzędny (belkę).

Tekla Structures po wybraniu belki automatycznie doda połączenie wspornika między słupem a belką.



#### **Zakładka **Obraz****

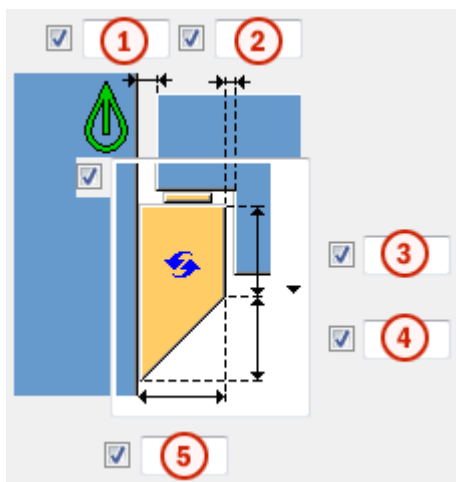
Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów i kształtu wspornika, wymiarów i kształtu końca belki oraz fazowania bocznej powierzchni wspornika w komponencie **Połączenie wspornika (14)**.

#### **Jeśli belka jest pochylą, dopasuj**

Jeśli belka w połączeniu jest nachylona, należy określić, czy ma zostać ścięta belka, czy wspornik.

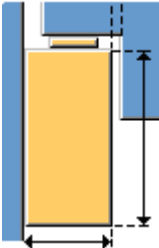
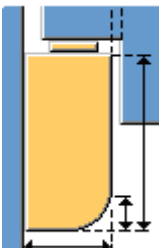
W przypadku ścięcia końca belki góra wspornika pozostaje pozioma. W przypadku ścięcia wspornika jego górna część będzie miała takie samo nachylenie jak belka.

## Wymiary i kształt wspornika

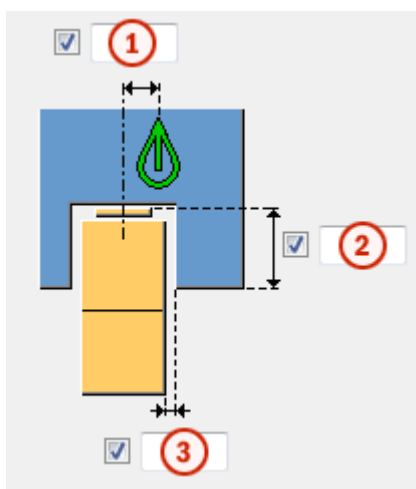


	Opis
1	Luz między słupem a belką.
2	Luz między wspornikiem a belką.
3	Wymiar pionowy wspornika.
4	Wymiar ukosu wspornika.
5	Szerokość wspornika.

Opcja	Opis
	Domyślnie Wspornik ukosowany Funkcja AutoDefault może zmienić tą opcję.
	Wspornik ukosowany

Opcja	Opis
	Wspornik prostokątny
	Wspornik zaokrąglony

### Położenie wspornika

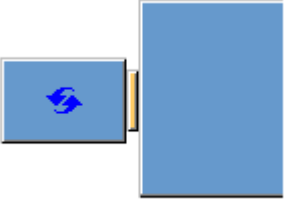
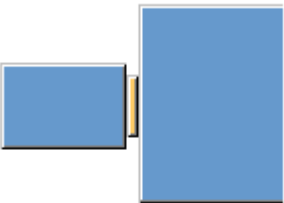
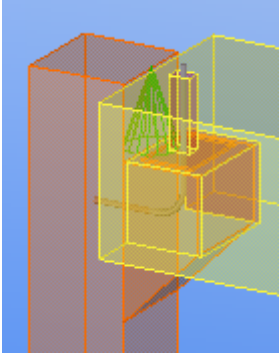
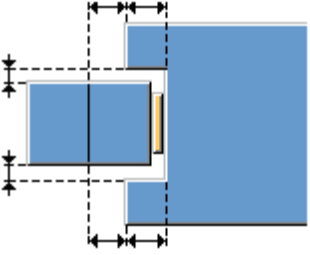
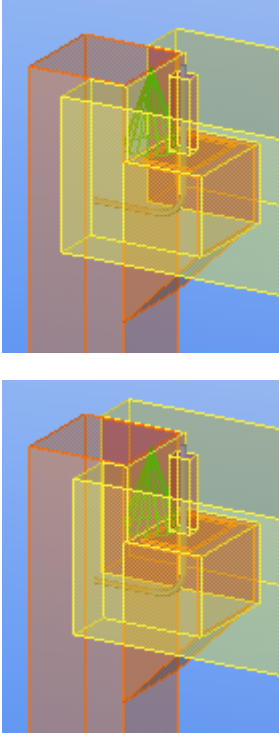


	Opis
1	Odsunięcie poziome wspornika.
2	Wysokość ścięcia belki.
3	Luz między wspornikiem a wydłużeniem belki.

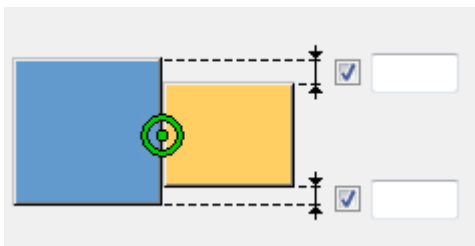
### Kształt końca belki

Można utworzyć prosty koniec belki lub dopasować go do słupa.



Opcja	Opis	Przykład
	<p>Domyślnie</p> <p>Prosty koniec belki</p> <p>Funkcja AutoDefault może zmienić tą opcję.</p>	
	<p>Prosty koniec belki</p>	
	<p>Koniec belki zostanie dopasowany do słupa na podstawie zdefiniowanych wymiarów.</p> <p>Belka może być wystawać po obu stronach słupa symetrycznie lub z zastosowaniem różnych wymiarów.</p>	

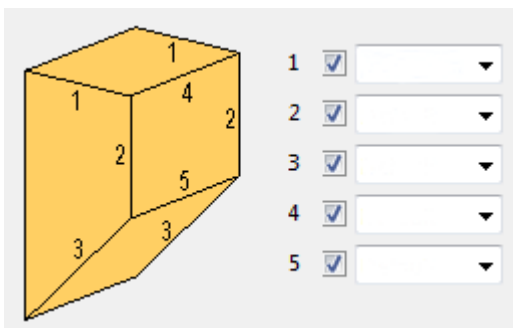
## Grubość wspornika



Umożliwia zdefiniowanie odległości od krawędzi słupów w celu ustawienia grubości wspornika.

## Fazowanie boków wspornika

Pozwala określić, czy boki wspornika mają być fazowane. Domyślnie fazowania nie są tworzone.

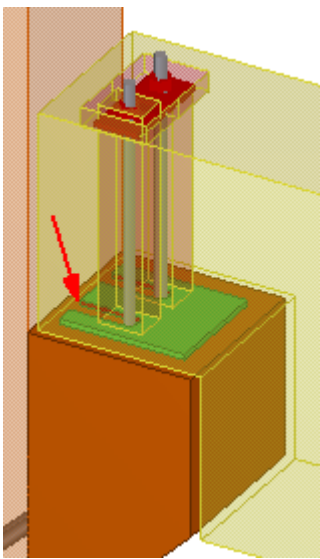


## Zakładka Elementy

Na zakładce **Elementy** można określić właściwości i wymiary elementu wspornika w komponencie **Połączenie wspornika (14)**.

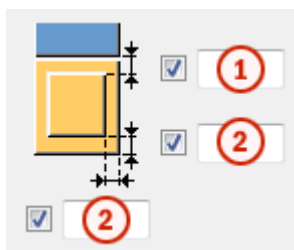
## Elementy wspornika

Element	Opis
<b>Blacha nośna</b>	Grubość blachy nośnej.
<b>Zespół betonowy</b>	Określa, czy zespół betonowy zostanie utworzony.
<b>Otwór drenażowy</b>	Umożliwia określenie, czy w blasze nośnej mają zostać utworzone otwory

Element	Opis
	drenażowe dla każdego pręta zbrojeniowego. 
<b>Podkładka z blachy</b>	Grubość podkładki z blachy.
<b>Nakrętka</b>	Grubość nakrętki.

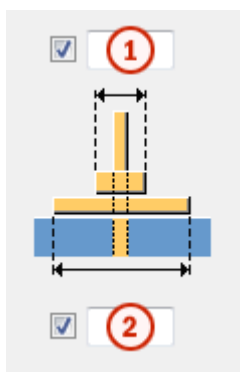
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany na zakładce <b>Komponenty</b> dostępnej po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> na zakładce <b>Komponenty</b> dostępnej po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

### Wymiary blachy nośnej



	Opis
1	Odległość blachy nośnej od krawędzi słupa.
2	Odległość blachy nośnej od krawędzi wspornika.

### Wymiary blachy śruby i nakrętki



	Opis
1	Szerokość nakrętki.
2	Szerokość blachy śruby.

### Zakładka Pręt zbrojeniowy

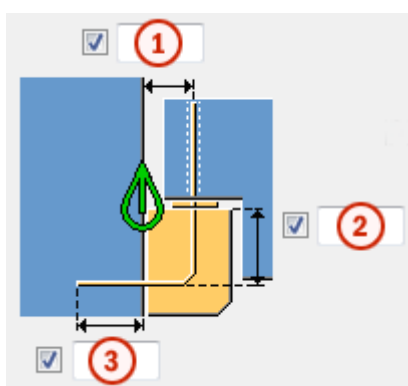
Zakładka **Pręt zbrojeniowy** umożliwia określenie właściwości pręta zbrojeniowego i blachy mocującej oraz wnęki dla podkładki i blachy mocującej w komponencie **Połączenie wspornika (14)**.

### Właściwości pręta zbrojeniowego

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Wewnętrzny promień gięcia pręta.
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.

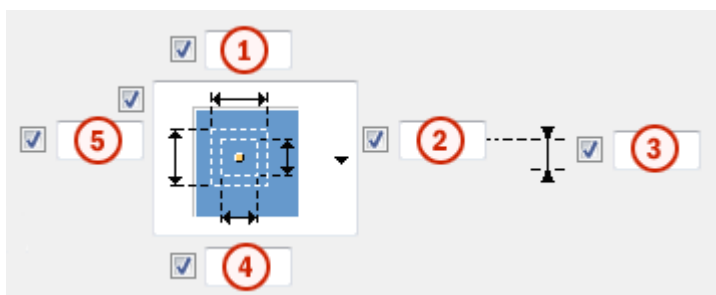
Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	Pole <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Można na przykład wyświetlać różne klasy zbrojenia w różnych kolorach.
<b>Liczba prętów</b>	Aby utworzyć jeden pręt zbrojeniowy, wybierz opcję <b>1 kołek</b> . Aby utworzyć dwa pręty zbrojeniowe, wybierz opcję <b>2 kołki</b> . Następnie w polu <b>Odstęp pręta</b> zdefiniuj odległość między prętami.

### Długość pręta zbrojeniowego



	Opis
<b>1</b>	Odległość między osią pręta zbrojeniowego a krawędzią słupa.
<b>2</b>	Długość w pionie pręta zbrojeniowego wewnątrz wspornika.
<b>3</b>	Długość pręta zbrojeniowego wewnątrz słupa.

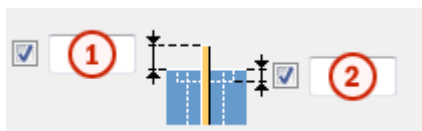
### Wnęka na podkładkę z blachy i nakrętkę



	Opis
<b>1</b>	Rozmiar wnęki na podkładkę z blachy w kierunku x.
<b>5</b>	Rozmiar wnęki na podkładkę z blachy w kierunku y.

	Opis
2	Rozmiar wnęki na nakrętkę w kierunku y.
4	Rozmiar wnęki na nakrętkę w kierunku x.
3	Odsunięcie pręta zbrojeniowego.





### Dodatkowa długość pręta zbrojeniowego



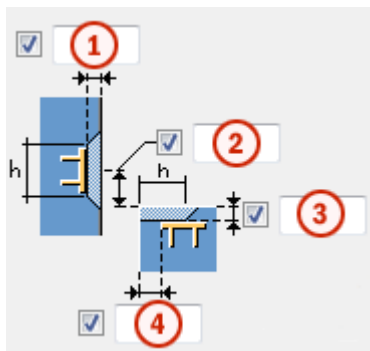
	Opis
1	Dodatkowa długość pręta zbrojeniowego.
2	Długość pręta zbrojeniowego wewnątrz wnęki.

### Elementy łączące

Umożliwia zdefiniowanie elementów łączących belkę ze słupem.

Opcja	Opis
	Domyślnie Jeden lub dwa pręty zbrojeniowe gięte pod takim samym kątem jak ukos wspornika. Opcja dostępna w przypadku wsporników ukosowanych. Funkcja AutoDefault może zmienić tą opcję.
	Jeden lub dwa pręty zbrojeniowe gięte pod takim samym kątem jak ukos wspornika. Opcja dostępna w przypadku wsporników ukosowanych.
	Jeden lub dwa pręty zbrojeniowe. Opcja domyślna w przypadku wsporników prostych i zaokrąglonych.
	Dwie blachy mocujące. Umożliwia użycie komponentów użytkownika jako blach mocujących.

## Wnęka na blachę mocującą



	Opis
<b>1</b>	Głębokość wnęki słupa.
<b>2</b>	Głębokość wnęki belki.
<b>3</b>	Odsunięcie równoległe wnęki słupa.
<b>4</b>	Odsunięcie równoległe wnęki belki.
<b>Wnęka słupa</b>	Wysokość i szerokość wnęki słupa i belki.
<b>Wnęka belki</b>	

### Użycie komponentów użytkownika jako blach mocujących

Komponentów użytkownika można używać jako blach mocujących. Do określania blach mocujących przy słupie i belce służą **Komponent słupa** i **Komponent belki**.

1. Na liście **Elementy łączące** wybierz następującą opcję:



2. Na liście **Użytkownika** wybierz opcję **Tak**.

Column component		Beam component	
Custom	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Custom	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
Component	<input checked="" type="checkbox"/> fastening_pl1 ...	Component	<input checked="" type="checkbox"/> fastening_pl2 ...
Custom settings	<input checked="" type="checkbox"/>	Custom settings	<input checked="" type="checkbox"/>
Up direction	<input checked="" type="checkbox"/> Auto	Up direction	<input checked="" type="checkbox"/> Auto
Rotation:	<input checked="" type="checkbox"/> Front	Rotation:	<input checked="" type="checkbox"/> Front

3. Kliknij ... obok pola **Komponent**, aby otworzyć okno dialogowe **Wybierz komponent**.
4. Wskaż komponent użytkownika, który chcesz ustawić jako blachę mocującą.

Wybrany komponent musi być elementem użytkownika i mieć co najmniej dwa punkty wstawienia.

5. Wybierz komponent i kliknij **OK**.
6. Aby użyć zapisane właściwości komponentu użytkownika, wprowadź nazwę zapisanego pliku właściwości w polu **Ustawienia użytkownika**.
7. Jeśli kierunek lub obrót blachy mocującej jest nieprawidłowy, wybierz inną opcję na liście **Kierunek w górę** lub **Obrót**.

#### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

#### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

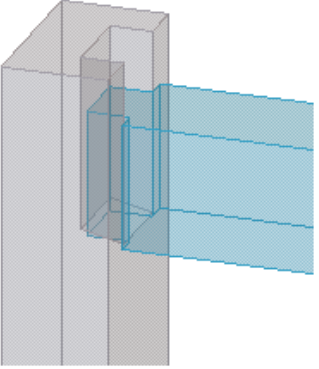
#### **Słup - belka (14)**

Komponent **Słup - belka (14)** umożliwia utworzenie połączenia między betonowym słupem a betonową belką lub ścianą/panelem. Orientacja belki może być pozioma lub nachylona. Należy zwrócić uwagę, że połączenie działa tylko w przypadku elementów prefabrykowanych.

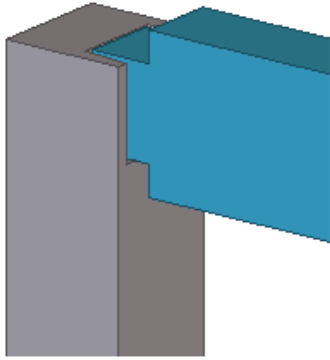
#### Utworzone obiekty

- Cięcia
- Dopasowania

#### Zastosowanie

Opcja	Opis
	<p>Koniec belki spoczywa na słupie.</p>



Opcja	Opis
	<p>Koniec belki spoczywa na słupie.</p>

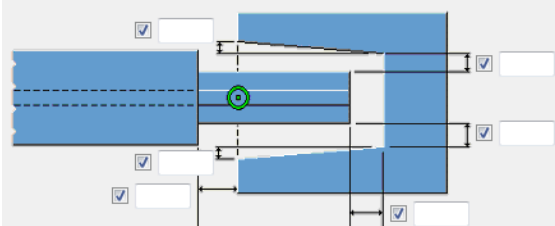
### Kolejność wyboru

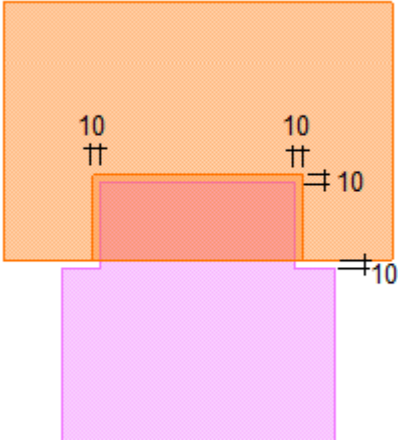
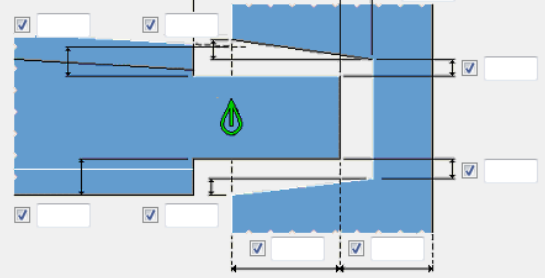
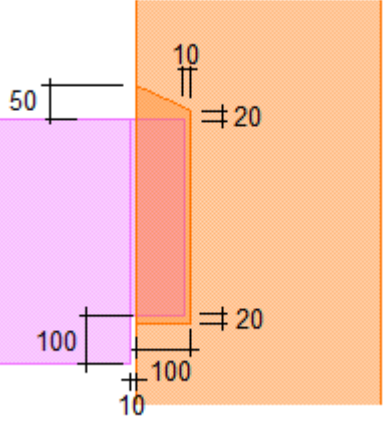
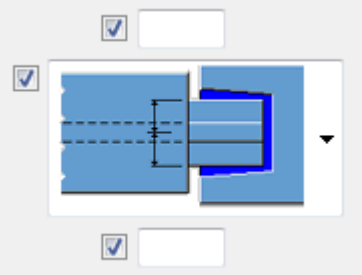
1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę/ścianę/panel).

### zakładka **Obraz**

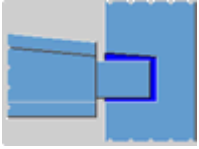
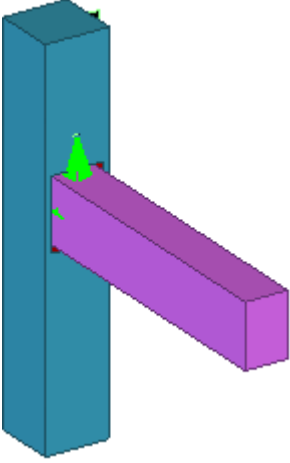

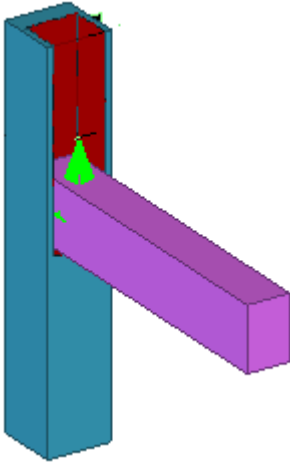
Zakładka **Obraz** umożliwia określenie kształtów i wymiarów wycięć słupa i belki.

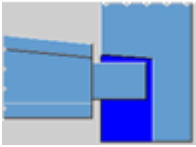
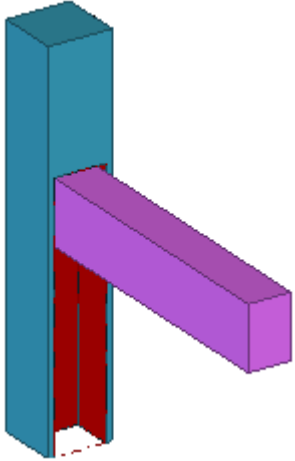
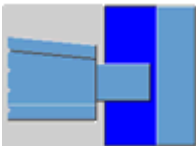
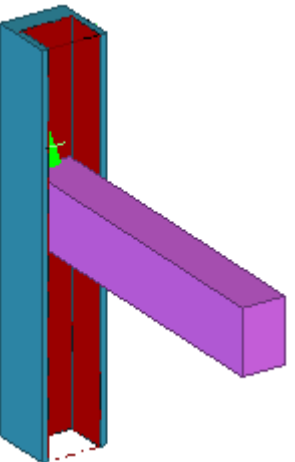
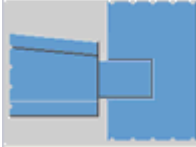
### Wymiary wycięcia

Opcja	Opis
	<p>Wycięcia elementu głównego i elementu podrzędnego w kierunku poziomym.</p> <p>Odstęp między słupem a belką można zdefiniować po obu stronach. W przypadku otworów stożkowych można zdefiniować stopień redukcji otworu.</p> <p>Przykład:</p>

Opcja	Opis
	
	<p>Wycięcia elementu głównego i elementu podrzędnego w kierunku pionowym.</p> <p>Odstęp między słupem a belką można zdefiniować po obu stronach. W przypadku otworów stożkowych można zdefiniować stopień redukcji otworu.</p> <p>Przykład:</p> 
	<p>Wybranie sposobu redukcji otworu.</p> <p>Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Od osi belki</li> <li>• Od krawędzi belki</li> </ul>

## Kształt wycięcia

Opcja	Opis
	<p data-bbox="675 340 1177 376">Cięcie wokół elementu podrzędnego</p> 
	<p data-bbox="675 940 991 976">Wycięcie do góry słupa</p> 

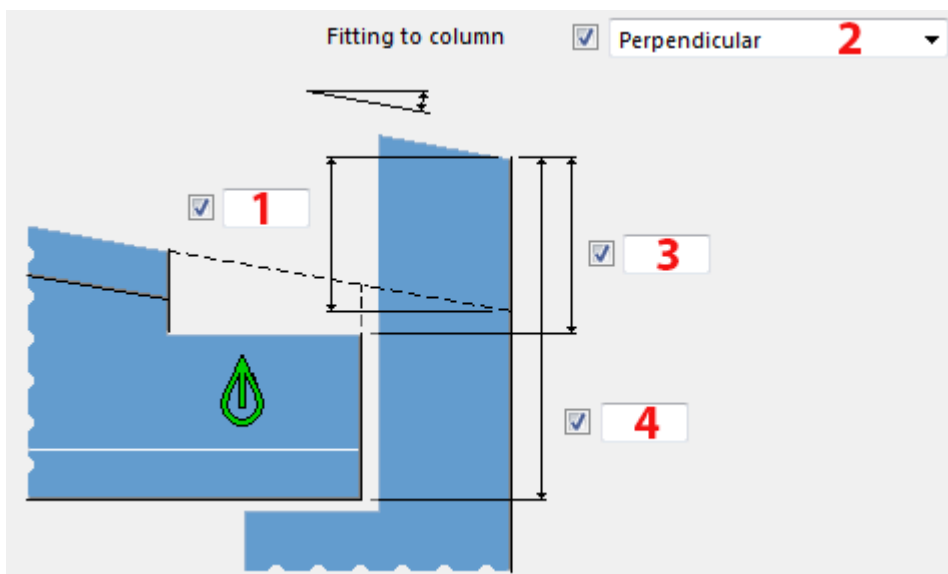
Opcja	Opis
	<p data-bbox="675 280 989 313">Wycięcie do dołu słupa</p> 
	<p data-bbox="675 840 989 873">Pełne wycięcie pionowe</p> 
	<p data-bbox="675 1422 861 1456">Brak wycięcia</p>

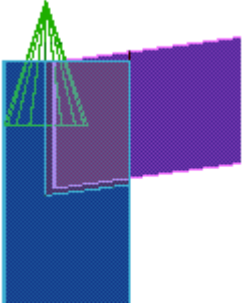
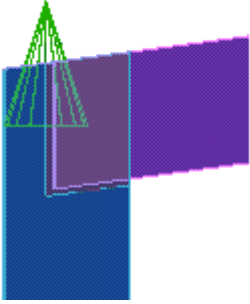
### Zakładka Słup

Zakładka **Słup** umożliwia określenie sposobu modyfikacji wierzchołka słupa.

### Wydlużenie słupa

Określ przedłużenie słupa. Jeśli nie zostaną wprowadzone żadne wartości, słup zostanie przedłużony do pierwotnego górnego poziomu.



	Opis
1	<p>Wydłużenie słupa w kierunku pionowym od góry belki.</p> <p>Ten wymiar ma najwyższy priorytet spośród trzech wymiarów (1, 3, 4) służących do określania przedłużenia słupa.</p>
2	<p>Umożliwia określenie, czy wierzchołek słupa ma zostać prostopadły, czy równoległy do belki.</p> <p><b>Prostopadły:</b></p>  <p><b>Równoległe do góry belki:</b></p> 
3	<p>Wydłużenie słupa w kierunku pionowym.</p>

	Opis
4	Wydłużenie słupa w kierunku pionowym od spodu belki.

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### **Wsporniki i wnęki (82)**

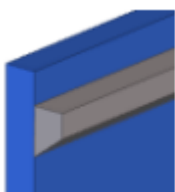
Narzędzie **Wsporniki i wnęki (82)** dodaje elementy betonowe lub cięcia do elementu betonowego. Położenie, odsunięcie równoległe i obrót dodanych elementów lub cięć można zdefiniować na kilka sposobów.

### Utworzone obiekty

Za pomocą komponentu można dodać do elementu betonowego maksymalnie cztery elementy lub cięcia. Dodane elementy można przyspawać do elementu głównego, dodać je jako elementy i zespoły betonowe lub podzespoły.

### Zastosowanie

- Wycinanie szwów ze ścian betonowych
- Dodawanie betonowych bloków podporowych do betonowych słupów lub ścian



### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.

Element lub cięcie zostanie utworzone automatycznie.

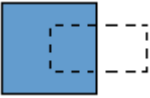
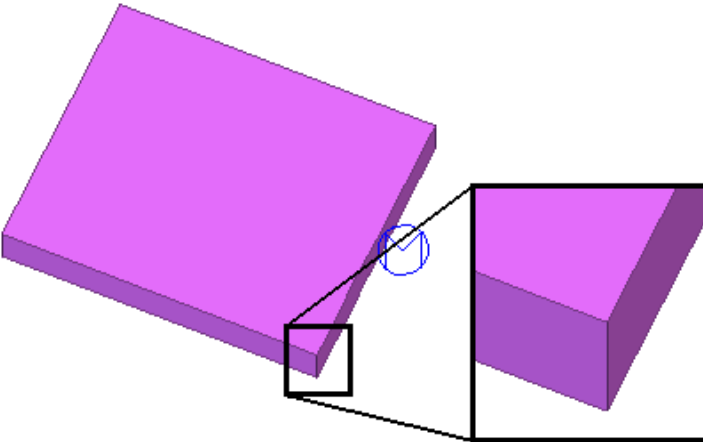
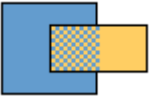
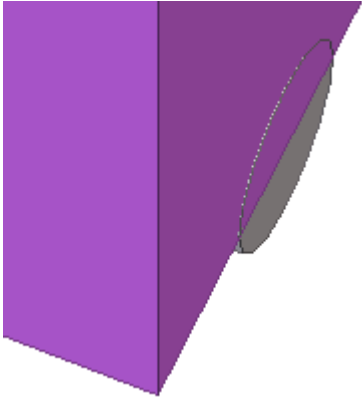
### Zakładka Element 1 / Element 2 / Element 3 / Element 4

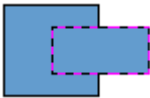
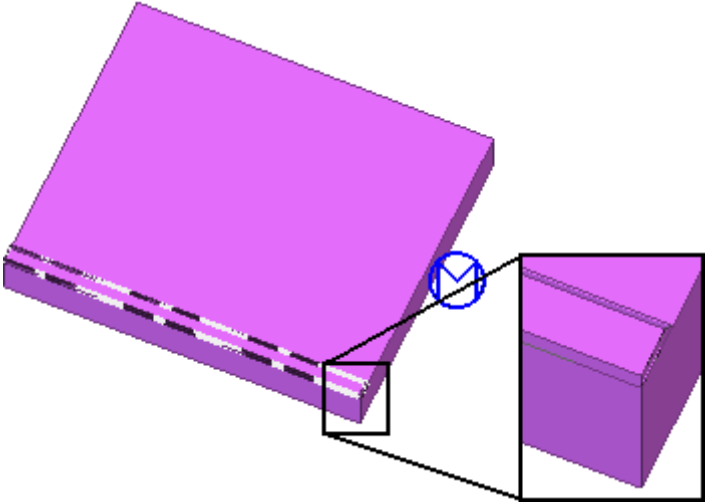
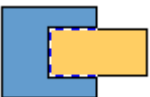
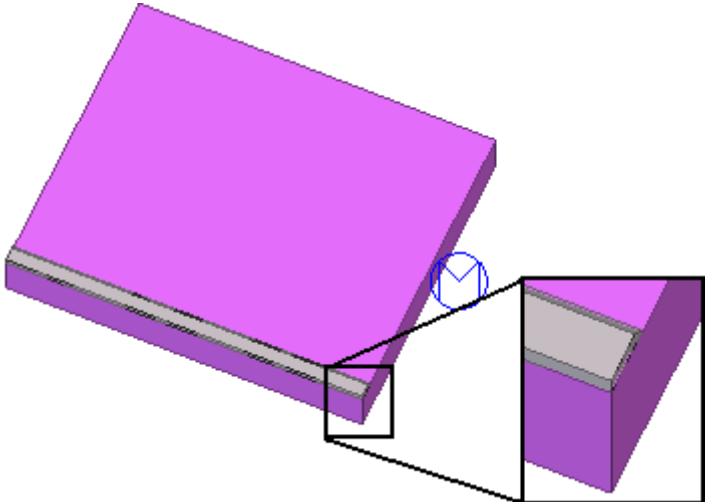
Zakładki **Element 1**, **Element 2**, **Element 3** oraz **Element 4** umożliwiają utworzenie jednego dodatkowego elementu lub wycięcia do elementu betonowego.

## Profil

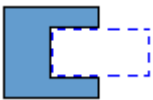
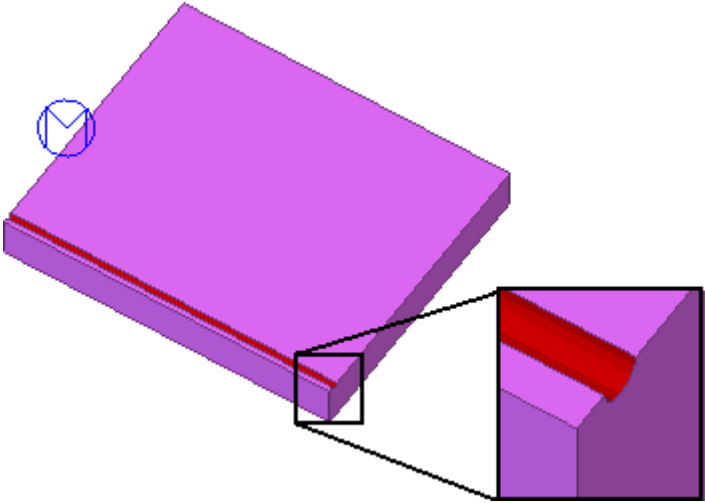
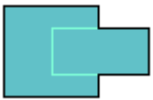
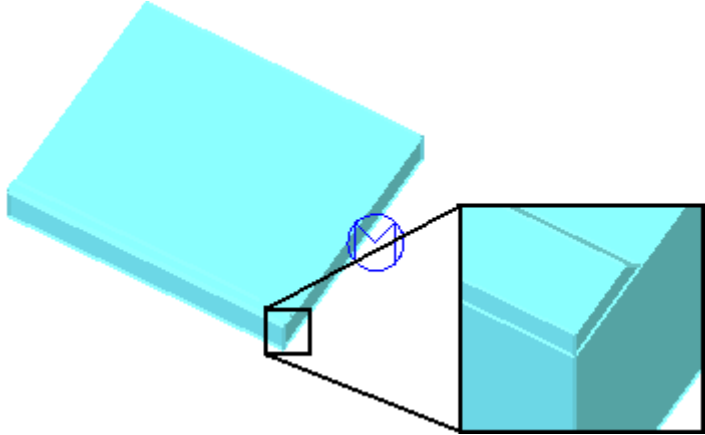
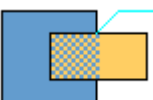
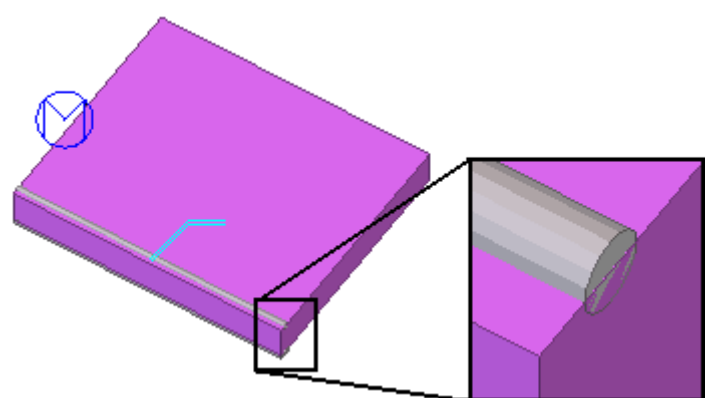
Umożliwia wybranie profilu, który ma zostać dodany do elementu betonowego lub użyty do wykonania cięcia.

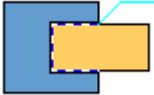
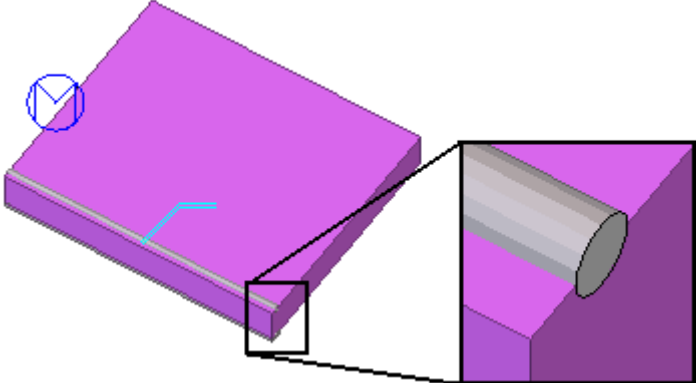


Należy wybrać sposób połączenia dodanego elementu z elementem głównym.

Opcja	Przykład
	<p data-bbox="662 474 1209 510">Nie zostanie utworzony żaden element.</p> 
	<p data-bbox="662 990 1066 1025">Zostanie utworzony element.</p> 

Opcja	Przykład
	<p>Zostanie utworzony element dodany do elementu głównego.</p> 
	<p>Zostanie utworzony element i wycięcie w elemencie głównym.</p> 



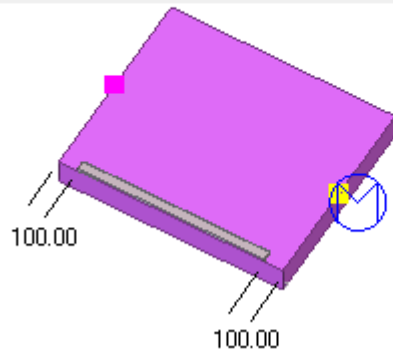
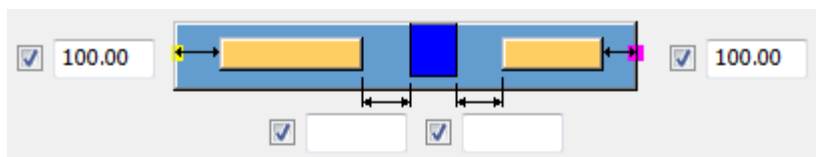
Opcja	Przykład
	<p data-bbox="662 275 1139 309">Element główny zostanie podcięty.</p> 
	<p data-bbox="662 846 1321 880">Zostanie utworzony element i zespół betonowy.</p> 
	<p data-bbox="662 1350 1289 1417">Zostanie utworzony element przyspawany do elementu głównego.</p> 

Opcja	Przykład
	<p>Zostanie utworzony element przyspawany do elementu głównego i element główny zostanie przycięty.</p> 
	<p>Zostanie utworzony element dodany jako podzespół.</p>
	<p>Zostanie utworzony element dodany jako podzespół i element główny zostanie przycięty.</p>

### Offset

Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia równoległego dodanego elementu od elementu głównego. Odsunięcie równoległe można ustawić również dla otworów.

Domyślnie dodawane elementy lub cięcia tworzy się między punktami końcowymi elementu betonowego.



## Układ współrzędnych

Na zakładce **Element 1** zaznacz **Użyj globalnej płaszczyzny xy**, aby umieścić wsporniki na globalnej płaszczyźnie XY lub **Użyj lokalnego**, aby umieścić wsporniki na lokalnej płaszczyźnie XY elementu.

Należy pamiętać, że ustawienie układu współrzędnych na zakładce **Element 1** wpływa także na wsporniki, które mają zostać utworzone na zakładkach **Element 2-4**.

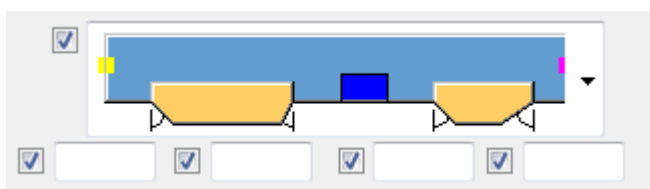
## Utwórz wspornik wokół słupa

Umożliwia określenie, czy wokół słupa ma zostać utworzony wspornik w kształcie rombu.

Jeśli zostanie utworzony wspornik, na zakładkach **Element 2**, **Element 3** lub **Element 4** nie można wprowadzać wartości.

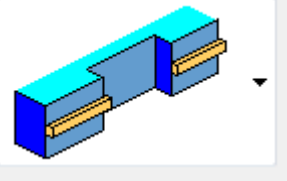
## Fazowania

Dodane elementy można fazować. Fazowania można definiować jako kąty lub wymiary.



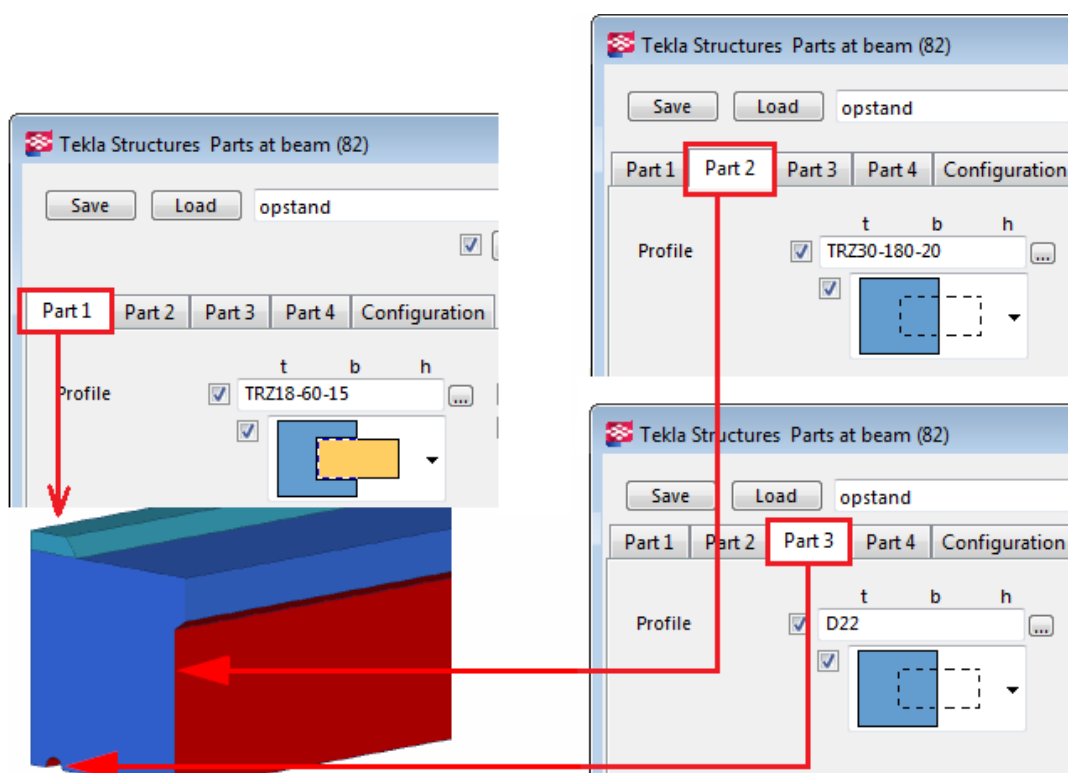
## Umieszczanie elementów

Opcja	Opis
	Umożliwia wybranie boku, gdzie mają zostać utworzone dodane elementy lub cięcia.
	Umożliwia wybranie wyrównania dodanych elementów lub cięć.
	Umożliwia zmianę punktów końcowych dodanych elementów lub cięć.

Opcja	Opis
<input checked="" type="checkbox"/> 	Umożliwia określenie, czy istniejące cięcia mają być brane pod uwagę podczas tworzenia dodawanych elementów.

### Zakładka Element 2 / Element 3 / Element 4

Jednocześnie można dodawać lub wycinać wiele elementów. Służą do tego zakładki **Element 2**, **Element 3** i **Element 4**.



### Zakładka Konfiguracja

Zakładka **Konfiguracja** umożliwia określenie odległości w materiale oraz określenie, czy dodatkowe informacje mają zostać wydrukowane.

### Zakładka UDA

Na zakładce **Atrybuty użytkownika** można zdefiniować atrybuty użytkownika elementów.

Atrybuty zdefiniowane przez użytkownika (UDA), takie jak **Nazwa producenta**, **Nazwa**, **Typ**, **Nominacja**, **Numer artykułu** i **Komentarz**, umożliwiają dodawanie informacji do dodanych elementów lub cięć.

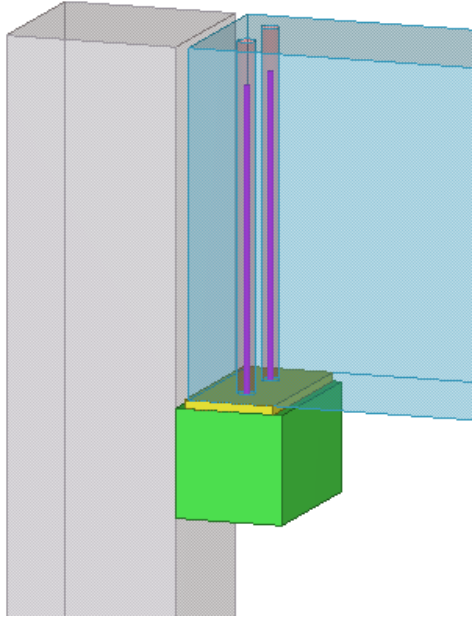
### **Wspornik betonowy (110)**

Komponent **Wspornik betonowy (110)** umożliwia utworzenie połączenia między betonowym słupem a betonową belką lub ścianą/panelem. Belka będzie oparta na wsporniku przymocowanym do słupa.

#### **Utworzone obiekty**

- Wspornik
- Taśma neoprenowa
- Blacha stalowa między wspornikiem a belką
- Pręty kotwiące
- Rury
- Gniazda

#### **Zastosowania**

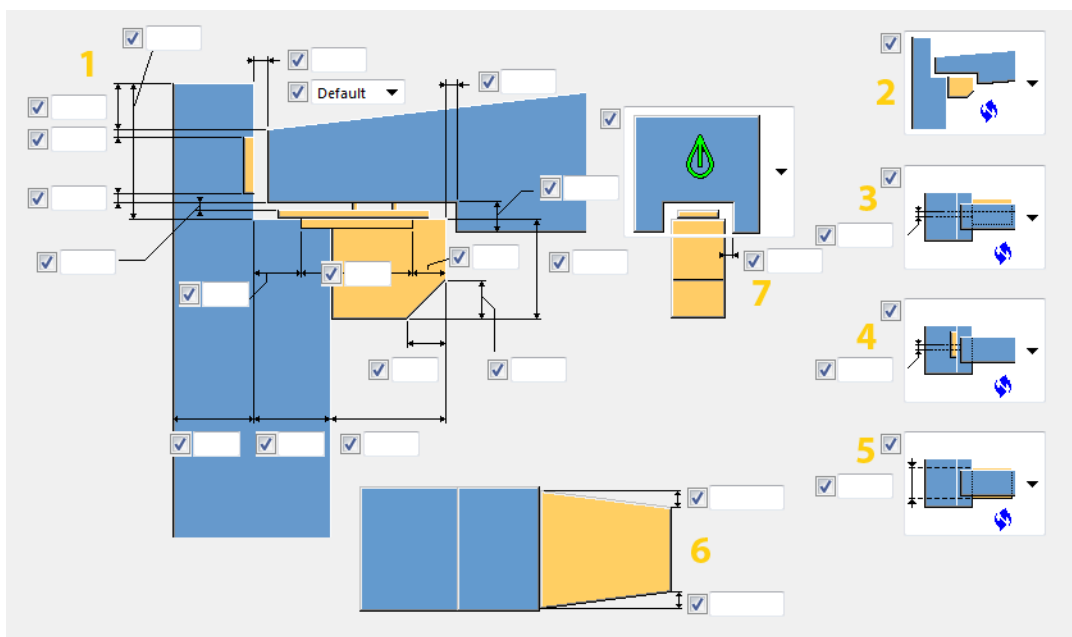
<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Połączenie wspornikiem między betonowym słupem a betonową belką.

#### **Kolejność wyboru**

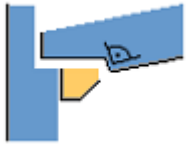
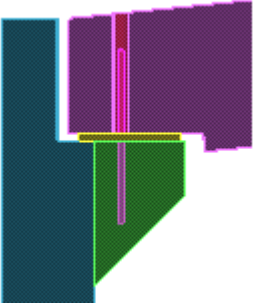



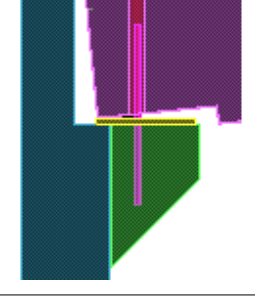

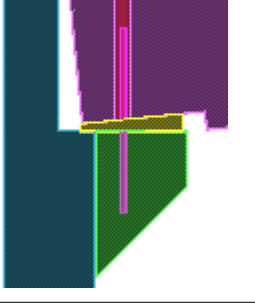
1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz element podrzędny (belkę).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

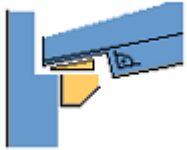
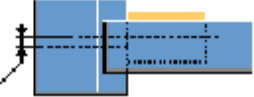
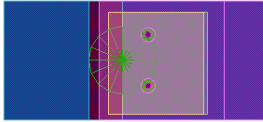
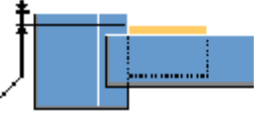
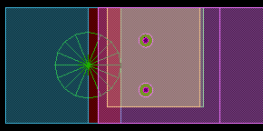
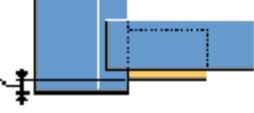
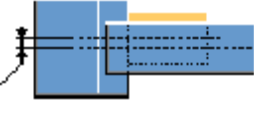
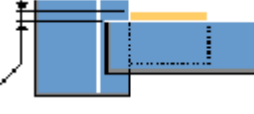
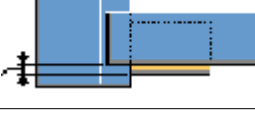
### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie kształtu i wymiarów wspornika oraz stalowych blach podporowych, i warstwy neoprenowej.

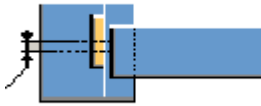

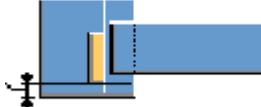
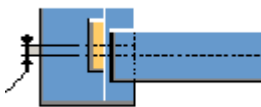
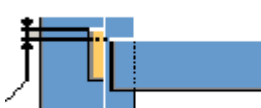
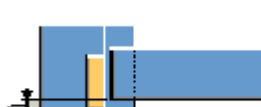


Opis	
1	Kształt i wymiary konsoli betonowej oraz elementów stalowych i neoprenowych.
2	Sposób modyfikowania kształtu belki podrzędnej w przypadku jej nachylenia.

		Opis	
			
			
			
			
			

		Opis	
			
<b>3</b>	<p>Odsunięcie równoległe wspornika.</p> <p>Odniesienia można ustawić tak, aby stanowiły element główny lub podrzędny. Ponadto można zdefiniować odległość odsunięcia równoległego.</p>		<p>Odniesienie = oś słupa</p> <p>W przypadku nieokreślenia wartości wspornik zostanie umieszczony symetrycznie względem słupa.</p> 
			<p>Odniesienie = lewa strona słupa</p> 
			<p>Odniesienie = prawa strona słupa</p>
			<p>Odniesienie = oś belki</p>
			<p>Odniesienie = lewa strona belki</p>
			<p>Odniesienie = prawa strona belki</p>



Opis			
4	<p>Osunięcie równoległe blachy pionowej.</p> <p>Odniesienia można ustawić tak, aby stanowiły element główny lub podrzędny. Ponadto można zdefiniować odległość odsunięcia równoległego.</p>		Odniesienie = oś słupa
			Odniesienie = lewa strona słupa
			Odniesienie = prawa strona słupa
			Odniesienie = oś belki
			Odniesienie = lewa strona belki
			Odniesienie = prawa strona belki
5	<p>Zdefiniuj grubość konsoli.</p> <p>Wybierz, czy grubość konsoli ma pochodzić z elementu podrzędnego czy elementu głównego. Domyślnie grubość konsoli pochodzi z elementu podrzędnego.</p>		
6	Zbieżność wspornika.		

	Opis
7	Wybierz, czy wokół konsoli w elemencie podrzędnym ma być tworzone wycięcie. Zdefiniuj wymiar cięcia od krawędzi cięcia do krawędzi konsoli.

### Zakładka Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości wspornika, warstwy neoprenowej i opcjonalnych blach stalowych.

Opcja	Opis
<b>Wspornik betonowy</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu, materiał, nazwa, klasa i komentarz dla wspornika.
<b>Wspornik do słupa</b>	Umożliwia wybranie sposobu zamocowania wspornika do betonowego słupa. Wartością domyślną jest <b>Część dodana</b> . Opcja <b>Brak działania</b> oznacza, że wspornik będzie elementem luźnym, nieprzymocowanym do innego elementu w obrębie komponentu.
<b>Utwórz wspornik jako</b>	Umożliwia wybranie sposobu tworzenia wspornika. Wartością domyślną jest <b>Blacha wieloboczna</b> . <b>Blacha wieloboczna</b> = do utworzenia wspornika użyto polecenia <b>Blacha wieloboczna</b> . <b>Belka</b> = do utworzenia wspornika użyto polecenia <b>Belka</b> .
<b>Neopren</b>	Właściwości warstwy neoprenowej. Między belką a wspornikiem można utworzyć blachę neoprenową do pochłaniania wstrząsów i tłumienia hałasu. W przypadku zastosowania trapezowego bloku neoprenowego zdefiniowana grubość dotyczy strony słupa.
<b>Neopren do</b>	Umożliwia wybranie elementu do przymocowania warstwy neoprenowej i określenie sposobu mocowania. Wartością domyślną jest <b>Belka i Spoina</b> .
<b>Otwory w neoprenie</b>	Umożliwia wybranie sposobu tworzenia otworów w elemencie neoprenowym. Wartością domyślną jest <b>Za pomocą śruby</b> .
<b>Średnica otworów w neoprenie</b>	Określa średnicę otworów w elemencie neoprenowym.

Opcja	Opis
	Domyślnie wielkość otworu w elemencie neoprenowym odpowiada otworom we wsporniku. Aby zastąpić domyślną wielkość otworu, wprowadź wartość.
<b>Blacha stalowa pozioma</b>	Właściwości i rozmiar poziomej blachy stalowej. Blacha jest umieszczana pod elementem neoprenowym.
<b>Blacha stalowa pionowa</b>	Właściwości i rozmiar pionowej blachy stalowej. Blacha jest umieszczana po stronie wspornika.
<b>Dodaj blachę stalową do słupa za pomocą</b>	Umożliwia wybranie sposobu przymocowania blachy stalowej do słupa. Wartością domyślną jest <b>Spoina</b> .

#### Zakładka Połączenie

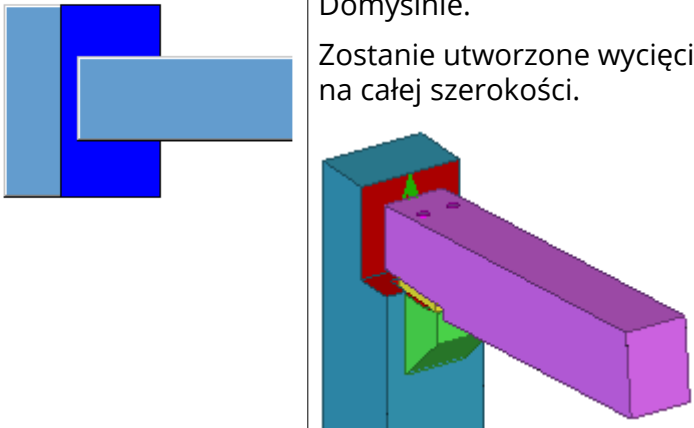
Zakładka **Połączenie** umożliwia określenie właściwości prętów kotwiących, nakrętek i podkładek oraz rur iniekcyjnych, a następnie wybranie sposobu połączenia tych elementów ze wspornikiem lub elementem głównym.

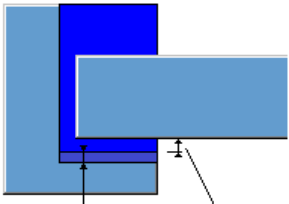
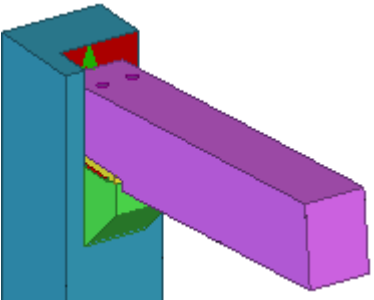
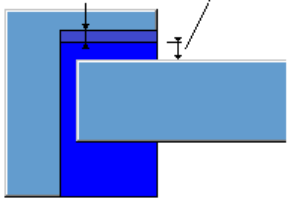
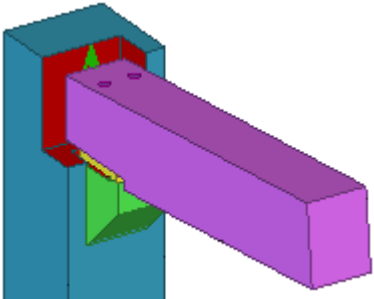
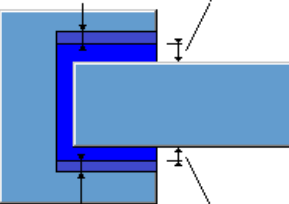
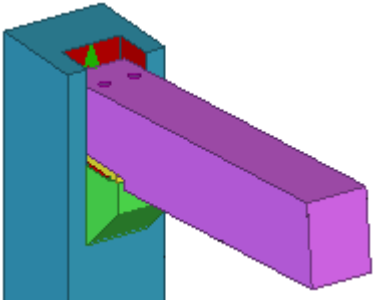
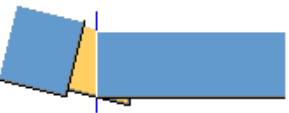
Opcja	Opis
<b>Pręty kotwiące</b>	Profil kotwy. Długość i liczbę kotew można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Typ prętów zbrojeniowych</b>	Umożliwia wybranie typu prętów zbrojeniowych.
<b>Kotwy do</b>	Umożliwia wybranie elementu do przymocowania kotew i określenie sposobu ich mocowania. Wartością domyślną jest <b>Słup i Spoina</b> .
<b>Kotwy - wszystkie takie same L</b>	Umożliwia określenie, czy kotwy mają mieć taką samą długość.
<b>Przekrój dolny</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Nakrętka</b>	Profil nakrętki. Wysokość nakrętki można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Podkładka</b>	Profil podkładki. Dla każdej podkładki można zdefiniować kierunek i obrót. Grubość podkładki można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .

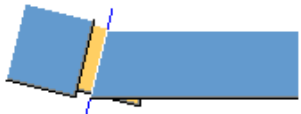


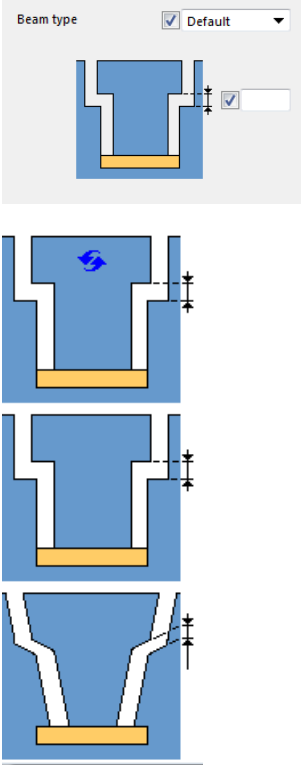
Opcja	Opis
<b>Spawaj podkładkę i nakrętkę do kotwy</b>	Umożliwia wybranie, czy podkładki i nakrętki mają być przyspawane do kotew.
<b>Góra rury</b>	Rurowe osadzenie do utworzenia okrągłego otworu na kotwy. Góra rury rozpoczyna się na poziomie dolnym nakrętki.
<b>Dół rury</b>	Rurowe osadzenie do utworzenia okrągłego otworu na kotwy. Wysokość profilu rurowego można zmienić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Rury wokół kotew do belki</b>	Umożliwia wybranie sposobu przymocowania rur wokół kotew do belki. Wartością domyślną jest <b>Spoina</b> .
<b>Rury - wszystkie takie same L</b>	Umożliwia określenie, czy rury mają mieć taką samą długość.
<b>Rury wyrównane z</b>	Umożliwia określenie, czy rury są wyrównane do słupa, góry belki lub dołu belki.
<b>Utwórz wycięcia wokół rur</b>	Określ, czy cięcia są tworzone wokół rur.

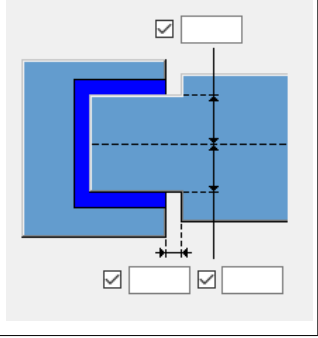
#### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określenie sposobu cięcia (skośne/ kwadratowe) słupa i belki.

Opcja	Opis
<b>Dopasowanie do słupa</b>	Umożliwia wybranie sposobu dopasowania góry słupa. Wartością domyślną jest <b>Prostopadły</b> .
Wycięcie słupa	Domyślnie. Zostanie utworzone wycięcie na całej szerokości. 

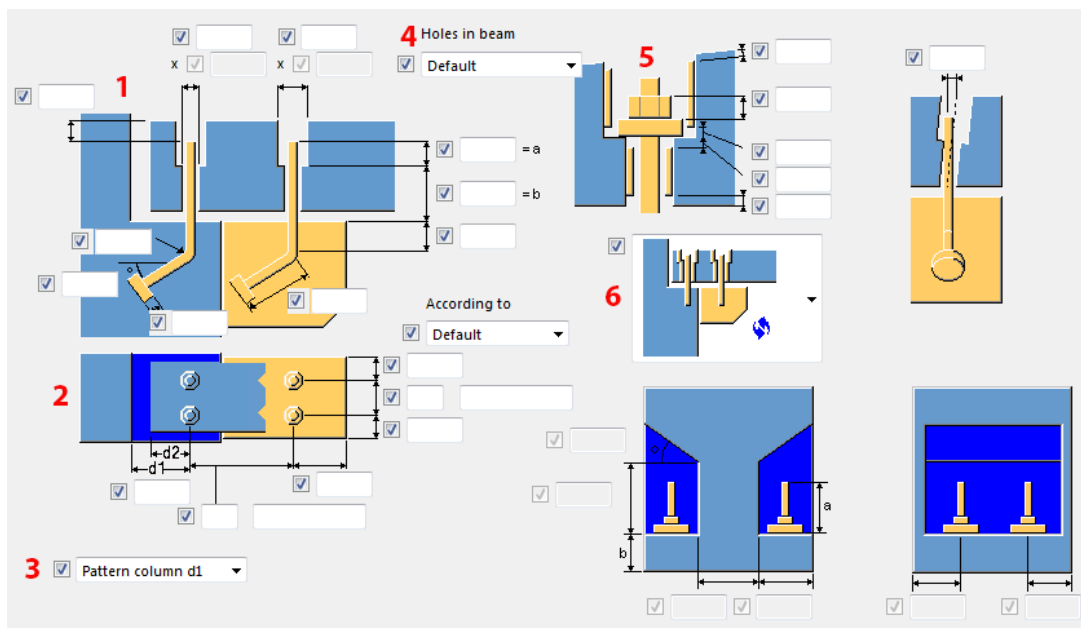
Opcja	Opis	
		<p>Lewostronne wycięcie słupa. Można ustawić szczelinę między słupem a belką.</p> 
		<p>Prawostronne wycięcie słupa. Można ustawić szczelinę między słupem a belką.</p> 
		<p>Obustronne wycięcie słupa. Odstęp między słupem a belką można ustawić po obu stronach.</p> 
<p>Wycięcie na końcu belki Tej opcji należy użyć, gdy belka i słup nie są wyrównane.</p>		<p>Kwadratowy koniec belki</p>

Opcja		Opis
		Skośny koniec belki (zgodnie z elementem głównym)
Wycięcie u dołu belki Tej opcji należy użyć, gdy belka i słup nie są wyrównane.		Kwadratowy dół belki
		Skośny dół belki (zgodnie z elementem głównym)
Wycięcie słupa dla elementu podrzędnego w kształcie litery T		<p>W polu <b>Typ belki</b> wybierz kształt elementu podrzędnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prostokątna</b> - zawsze tworzy prostokątne wycięcie słupa.</li> <li>• <b>Teownik</b> - Tekla Structures sprawdza kształt belki i tworzy wycięcie słupa w kształcie litery T.</li> <li>• <b>Automatycznie</b> - Tekla Structures automatycznie sprawdza kształt elementu podrzędnego i tworzy wycięcie słupa prostokątne lub w kształcie litery T.</li> </ul> <p><b>Automatycznie</b> to wartość domyślna.</p> <p>W przypadku wycięć w kształcie litery T określ wymiar wycięcia między słupem a belką.</p>

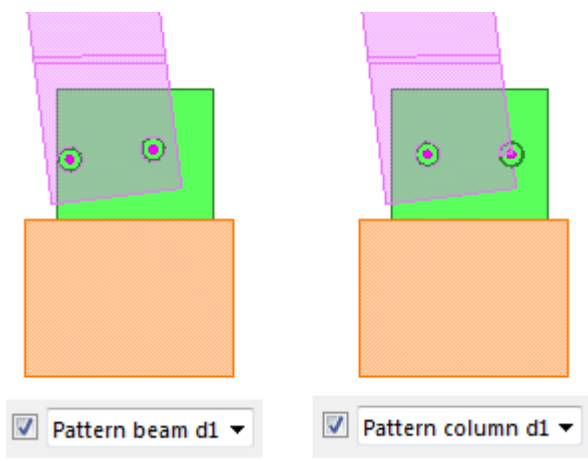
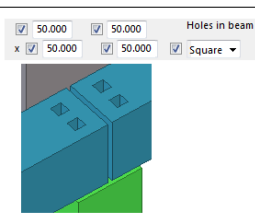
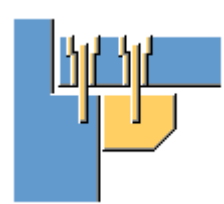
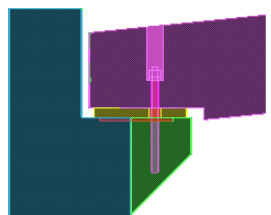
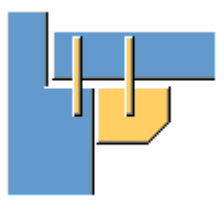
Opcja	Opis	
Szerokość elementu podrzędnego		Definiowanie maksymalnej szerokości elementu podrzędnego i przycinanie go na tę szerokość.
<b>Cut extra secondary parts</b>	Można znajdować i przycinać elementy podrzędne za pomocą wyszukiwania według klas i nazw.	

### Zakładka Pręty kotwiące

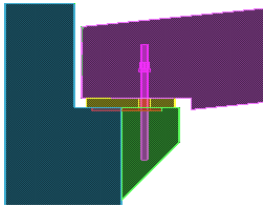

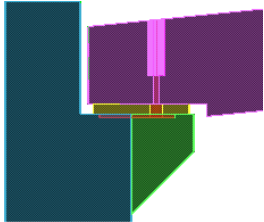
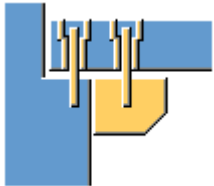

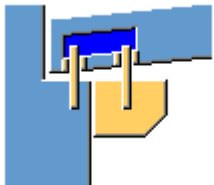
Zakładka **Pręty kotwiące** umożliwia określenie wymiarów i położenia prętów kotwiących.



Opis	
1	Długość pręta kotwiącego, średnica otworu i odsunięcie u góry.
2	Liczba kotew, odległości i odległości od krawędzi.
3	Opcje rozłożenia kotew.

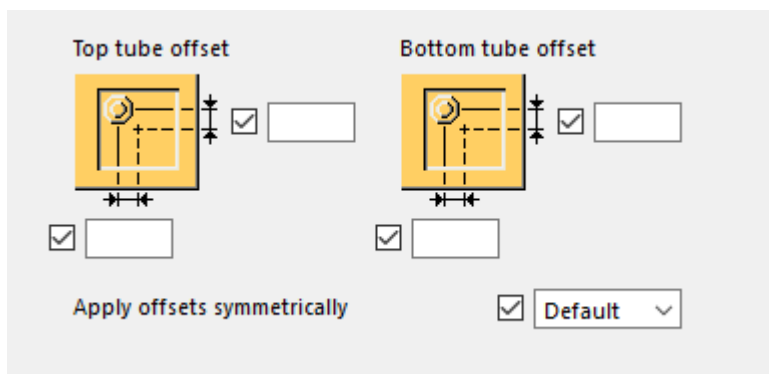
		<b>Opis</b>	
		<p>Ta opcja jest przydatna, gdy belka nie jest wyrównana względem słupa.</p> 	
<b>4</b>	<p>Umożliwia wybranie typu otworu w belce.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Okrągły</b>.</p> <p>W przypadku wybrania typu <b>Okrągły</b> zdefiniuj średnicę otworu w dwóch polach po lewej stronie.</p> <p>W przypadku wybrania typu <b>Kwadrat</b> określ wymiary kwadratowego wycięcia w czterech polach po lewej stronie.</p>		
<b>5</b>	<p>Wysokość profilu rurowego, nakrętki i podkładki.</p>		
<b>6</b>	<p>Kotwy i cięcia</p>		<p>Domyślnie.</p> <p>Zostaną utworzone pręty kotwiące. Zostaną utworzone otwory na kotwy.</p> 
			<p>Zostaną utworzone pręty kotwiące. Nie zostaną utworzone otwory.</p>



		Opis	
			
			Zostaną utworzone tylko otwory. Nie zostaną utworzone kotwy.
			
			Zostaną utworzone tylko kotwy. Nie zostaną utworzone otwory.
			Wycięcie w belce betonowej. Zostaną utworzone pręty kotwiące. Nie zostaną utworzone otwory.
			Wycięcie w belce betonowej (równoległe do belki). Zostaną utworzone pręty kotwiące. Nie zostaną utworzone otwory.

### Offset rury

Zdefiniuj offsety profili rurowych w kierunkach X i Y.



### Zakładka Gniazdo

Zakładka **Gniazdo** umożliwia określenie, czy mają być tworzone kotwy gniazda, a także określenie sposobu ich połączenia oraz wymiarów i położenia kotew gniazd.

Po utworzeniu gniazda na zakładce **Gniazdo** pręty kotwiące na zakładce **Połączenie** zostaną automatycznie potraktowane jako gniazda.

Opcja	Opis
<b>Utwórz gniazdo</b>	Umożliwia określenie, czy mają być utworzone gniazda oraz jakie elementy mają zostać uwzględnione.
<b>Połącz gniazdo z el. głównym za pomocą</b>	Umożliwia wybranie sposobu połączenia gniazd z elementem głównym.
<b>Połączenie pręt-łącznik</b>	Umożliwia wybranie metody połączenia między prętem a profilem łączącym.
<b>Typ prętów zbrojeniowych</b>	Umożliwia wybranie typu pręta.
<b>Obrót ramienia</b>	Umożliwia wybranie kierunku pręta. Kąt można wprowadzić w polu po prawej stronie.
<b>Ramiona symetrycznie</b>	Wybierz, czy gniazda jako element użytkownika mają być tworzone symetrycznie.
<b>Łącznik Kolek</b>	Właściwości profilu łączącego i pręta.
<b>Składnik nazwy elementu</b>	Aby utworzyć gniazdo przy użyciu elementu użytkownika, wybierz opcję <b>Element użytkownika</b> na liście <b>Utwórz gniazdo</b> . Następnie wyszukaj komponent i umieść element użytkownika przy użyciu listy opcji.

## Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

## Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

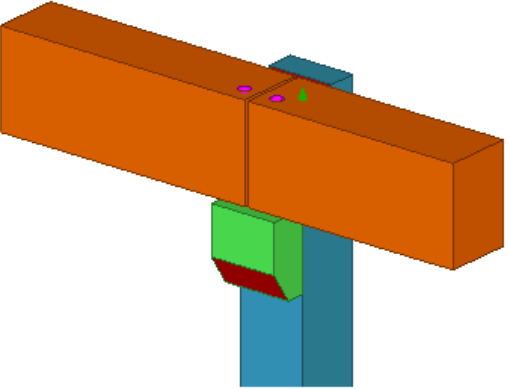
### **Wspornik betonowy (111)**

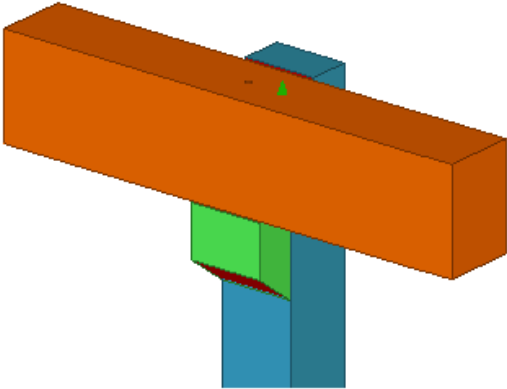
Narzędzie **Wspornik betonowy (111)** umożliwia utworzenie połączenia między betonowym słupem a dwoma podrzędnymi belkami betonowymi. Belki będą spoczywać na wsporniku przymocowanym do słupa.

### **Utworzone obiekty**

- Wspornik
- Taśma neoprenowa
- Blachy stalowe
- Pręty kotwiące
- Rury
- Gniazda

### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
 A 3D perspective diagram of a concrete structure. A vertical blue column is shown. A green and red bracket is attached to the top of the column. Two orange beams are supported by this bracket, extending horizontally from the column. Small colored dots (pink, green, red) are visible on the top surface of the beams where they meet the bracket.	Połączenie wspornikiem między betonowym słupem a dwoma betonowymi belkami.

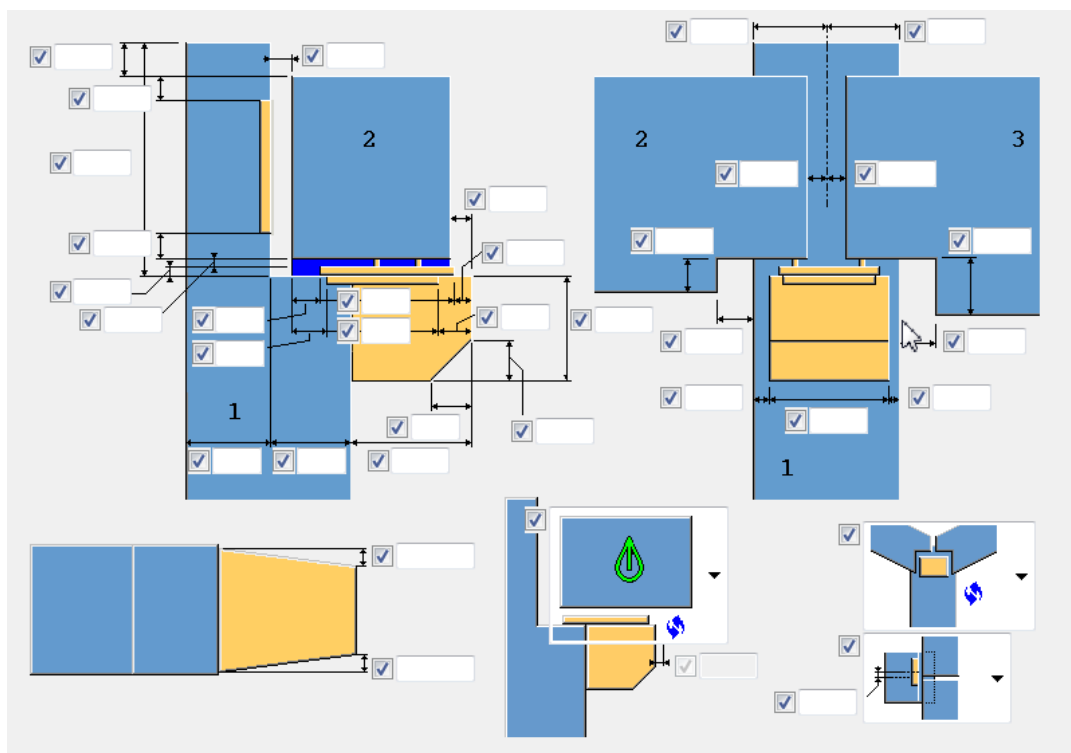
Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie wspornikowe między betonowym słupem a jedną betonową belką.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).
2. Wybierz pierwszy element podrzędny (belkę).
3. Wybierz element podrzędny (belkę).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

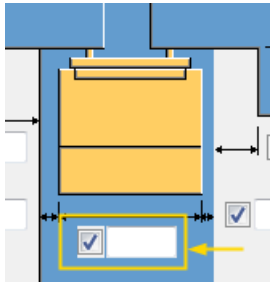
### Zakładka **Obraz**

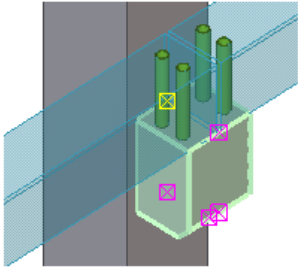
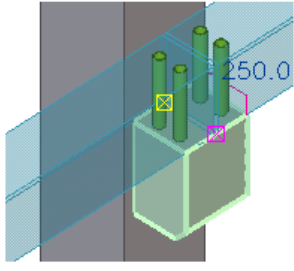
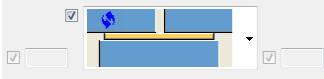
Zakładka **Obraz** umożliwia określenie kształtu i wymiarów wspornika oraz stalowych blach podporowych, i warstwy neoprenowej.

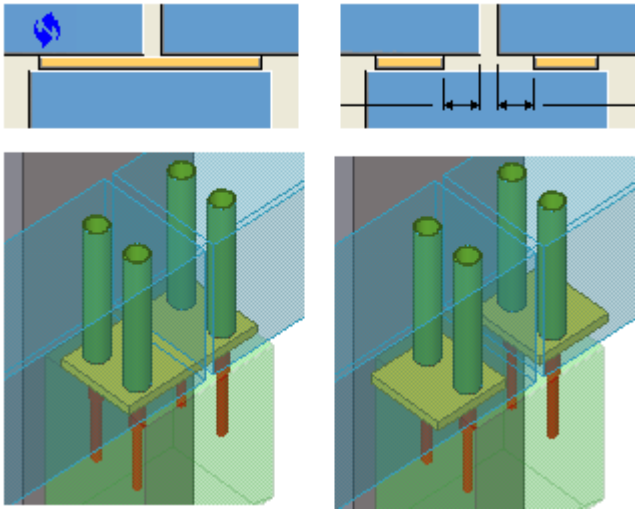
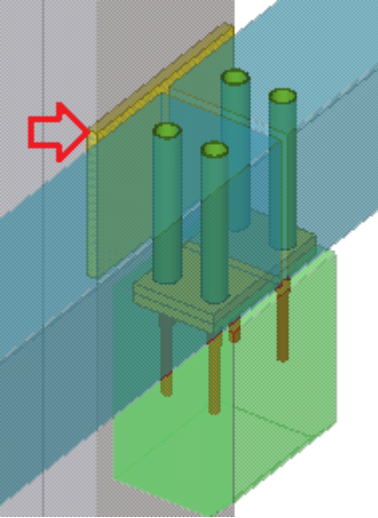


### Zakładka Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości wspornika, warstwy neoprenowej i opcjonalnych blach stalowych.

Opcja	Opis
<b>Szer. wspornika</b>	<p>Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji, materiał, nazwę, klasę i komentarz dla elementu konsoli.</p> <p>Określ szerokość na zakładce <b>Obraz</b>.</p>  <p>Jeśli nie zostanie wprowadzona żadna wartość, szerokość będzie równa szerokości belki.</p>
<b>Wspornik do słupa</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu przymocowania wspornika do słupa.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Część dodana</b>.</p> <p>Opcja <b>Brak działania</b> oznacza, że wspornik będzie elementem luźnym, nieprzymocowanym do innego elementu w obrębie komponentu.</p>
<b>Utwórz wspornik jako</b>	<p>Umożliwia wybranie typu profilu wspornika.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Blacha wieloboczna</b>.</p> <p><b>Blacha wieloboczna</b> = do utworzenia wspornika użyto polecenia <b>Blacha wieloboczna</b>.</p> <p><b>Belka</b> = do utworzenia wspornika użyto polecenia <b>Belka</b>.</p>

Opcja	Opis
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Create console like <input checked="" type="checkbox"/> Contour Plate</p>  <p>Contour Plate Properties</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Name: CONSOLE</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Profile: PL300</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Create console like <input checked="" type="checkbox"/> Beam</p>  <p>Beam Properties</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Name: CONSOLE</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Profile: 300*400</p> </div> </div>
<b>Neopren</b>	<p>Właściwości warstwy neoprenowej.</p> <p>Między belką a wspornikiem można utworzyć blachę neoprenową do pochłaniania wstrząsów i tłumienia hałasu.</p> <p>W przypadku zastosowania trapezowego bloku neoprenowego zdefiniowana grubość dotyczy strony słupa.</p>
<b>Neopren do</b>	<p>Umożliwia wybranie elementu do przymocowania warstwy neoprenowej i określenie sposobu mocowania.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Belka i Spoina</b>.</p>
<b>Otwory w neoprenie</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu tworzenia otworów w elemencie neoprenowym.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Za pomocą śruby</b>.</p>
<b>Średnica otworów w neoprenie</b>	<p>Określa średnicę otworów w elemencie neoprenowym.</p> <p>Domyślnie wielkość otworu w elemencie neoprenowym odpowiada otworom we wsporniku.</p> <p>Aby zastąpić domyślną wielkość otworu, wprowadź wartość.</p>
	<p>Umożliwia wybranie, czy warstwa neoprenowa ma zostać podzielona osobno dla każdej belki.</p>

Opcja	Opis
	
<b>Blacha stalowa pozioma</b>	<p>Właściwości i rozmiar poziomej blachy stalowej.</p> <p>Blacha jest umieszczana pod elementem neoprenowym.</p>
<b>Blacha stalowa pionowa</b>	<p>Właściwości i rozmiar pionowej blachy stalowej.</p> <p>Blacha jest umieszczana po stronie wspornika.</p> 
<b>Dodaj blachę stalową do słupa za pomocą</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu przymocowania blachy stalowej do słupa.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Spoina</b>.</p>

#### Zakładka Kotwa

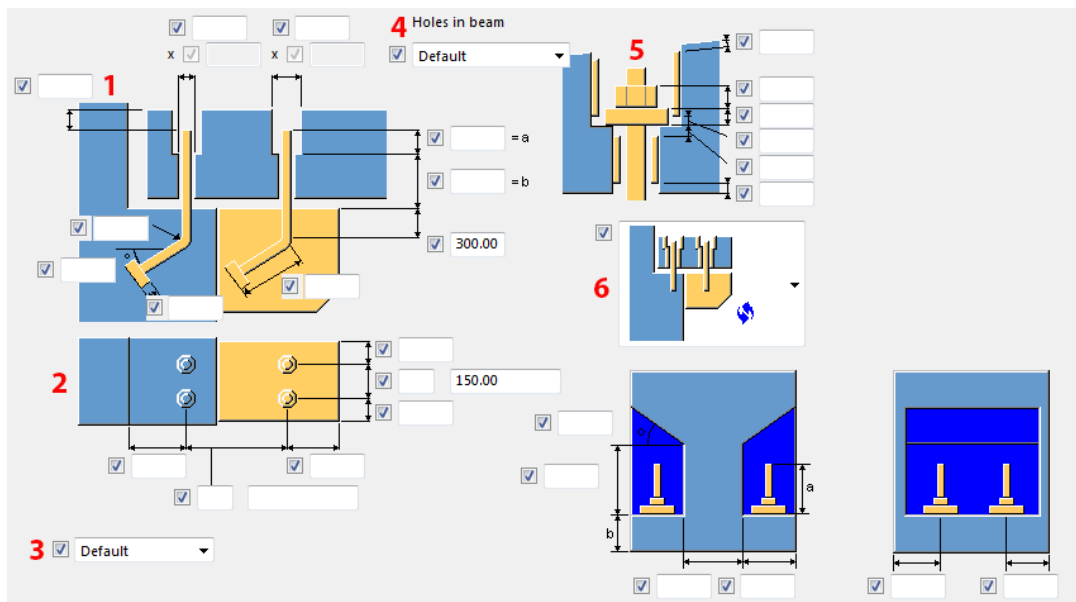
Zakładka **Kotwa** umożliwia określenie właściwości prętów kotwiących, nakrętek i podkładek oraz rur iniekcyjnych, a następnie wybranie sposobu połączenia tych elementów ze wspornikiem lub elementem głównym.

Opcja	Opis
<b>Pręty kotwiące</b>	Profil kotwy. Długość i liczbę kotew można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Typ prętów zbrojeniowych</b>	Umożliwia wybranie typu prętów zbrojeniowych.
<b>Kotwy do</b>	Umożliwia wybranie elementu do przymocowania kotew i określenie sposobu ich mocowania. Wartością domyślną jest <b>Słup i Spoina</b> .
<b>Kotwy - wszystkie takie same L</b>	Umożliwia określenie, czy kotwy mają mieć taką samą długość.
<b>Przekrój dolny</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Podkładka</b>	Profil podkładki. Grubość podkładki można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Nakrętka</b>	Profil nakrętki. Wysokość nakrętki można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Spawaj podkładkę i nakrętkę do kotwy</b>	Umożliwia wybranie, czy podkładki i nakrętki mają być przyspawane do kotew.
<b>Góra rury</b>	Rurowe osadzenie do utworzenia okrągłego otworu na kotwy. Góra rury rozpoczyna się na poziomie dolnym nakrętki.
<b>Dół rury</b>	Rurowe osadzenie do utworzenia okrągłego otworu na kotwy. Wysokość profilu rurowego można zmienić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Rury wokół kotew do belki</b>	Umożliwia wybranie sposobu przymocowania rur wokół kotew do belki. Wartością domyślną jest <b>Spoina</b> .
<b>Rury - wszystkie takie same L</b>	Umożliwia określenie, czy rury mają mieć taką samą długość.
<b>Rury wyrównane z</b>	Umożliwia określenie, czy rury są wyrównane do słupa, góry belki lub dołu belki.
<b>Utwórz wycięcia wokół rur</b>	Określ, czy cięcia są tworzone wokół rur.


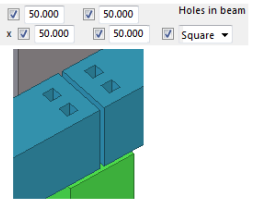
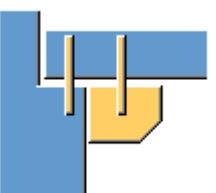
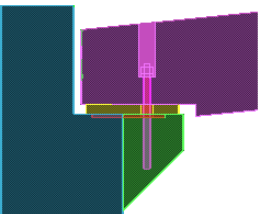
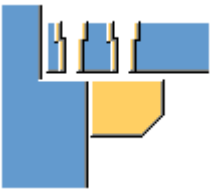
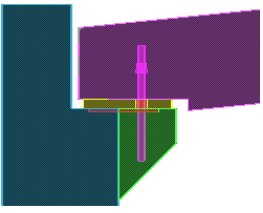


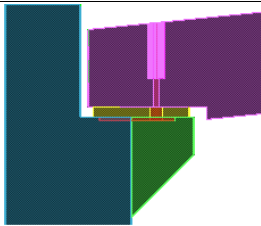
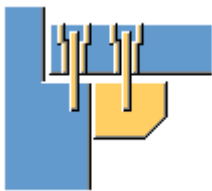

### Zakładka Pręty kotwiące

Zakładka **Pręty kotwiące** umożliwia określenie wymiarów i położenia prętów kotwiących.



Opis	
1	Długość pręta kotwiącego, średnica otworu i odsunięcie u góry.
2	Liczba kotew, odległości i odległości od krawędzi.
3	<p>Opcje rozłożenia kotew.</p> <p>Ta opcja jest przydatna, gdy belka nie jest wyrównana względem słupa.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><input checked="" type="checkbox"/> Pattern beam d1 ▾</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><input checked="" type="checkbox"/> Pattern column d1 ▾</p> </div> </div>

Opis	
<p><b>4</b></p>	<p>Umożliwia wybranie typu otworu w belce.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Okragły</b>.</p> <p>W przypadku wybrania typu <b>Okragły</b> zdefiniuj średnicę otworu w dwóch polach po lewej stronie.</p> <p>W przypadku wybrania typu <b>Kwadrat</b> określ wymiary kwadratowego wycięcia w czterech polach po lewej stronie.</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Wysokość profilu rurowego, nakrętki i podkładki.</p>
<p><b>6</b></p>	<p>Kotwy i cięcia</p>
<p><b>6</b></p>	<p>Domyślnie.</p> <p>Zostaną utworzone pręty kotwiące. Zostaną utworzone otwory na kotwy.</p>  
<p><b>6</b></p>	<p>Zostaną utworzone pręty kotwiące. Nie zostaną utworzone otwory.</p>  
<p><b>6</b></p>	<p>Zostaną utworzone tylko otwory. Nie zostaną utworzone kotwy.</p>  

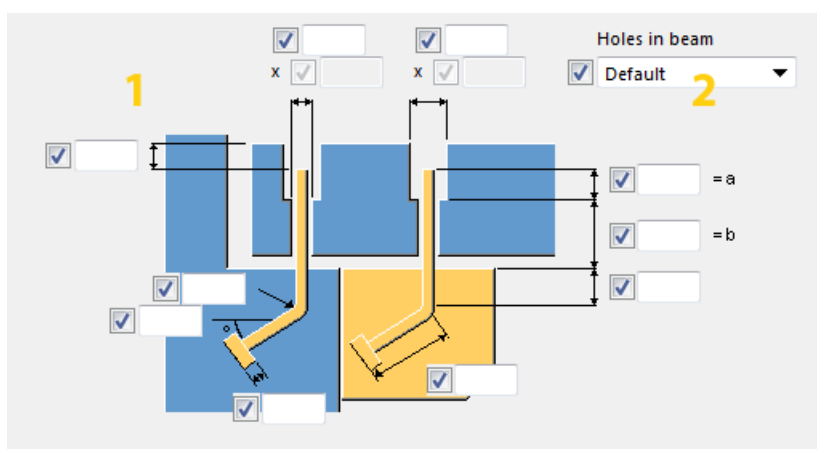
		Opis	
			
			Zostaną utworzone tylko kotwy. Nie zostaną utworzone otwory.
			Wycięcie w belce betonowej. Zostaną utworzone pręty kotwiące. Nie zostaną utworzone otwory.

#### Zakładka Belka 2 - kotwy

Zakładka **Belka 2 - kotwy** umożliwia określenie właściwości prętów kotwiących, nakrętek i podkładek, oraz rur iniekcyjnych dla drugiej belki podrzędnej. Domyślny profil prętów kotwiących utworzonych dla drugiej belki podrzędnej jest taki sam jak w przypadku kotew utworzonych na zakładce **Kotwa**.

Opcja	Opis
<b>Pręty kotwiące</b>	Profil kotwy. Długość i liczbę kotew można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Typ zbrojenia</b>	Umożliwia wybranie typu prętów zbrojeniowych.
<b>Przekrój dolny</b>	Umożliwia wybranie profilu z katalogu profili.
<b>Nakrętka</b>	Profil nakrętki. Wysokość nakrętki można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .
<b>Podkładka</b>	Profil podkładki. Grubość podkładki można określić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b> .

Opcja	Opis
<b>Góra rury</b>	<p>Profil rury.</p> <p>Rurowe osadzenie do utworzenia okrągłego otworu na kotwy.</p> <p>Góra rury rozpoczyna się na poziomie dolnym nakrętki.</p>
<b>Dół rury</b>	<p>Profil rury.</p> <p>Rurowe osadzenie do utworzenia okrągłego otworu na kotwy.</p> <p>Wysokość profilu rurowego można zmienić na zakładce <b>Pręty kotwiące</b>.</p>



	Opis
<b>1</b>	Długość pręta kotwiącego, średnica otworu i odsunięcie u góry.
<b>2</b>	<p>Umożliwia wybranie typu otworu w belce.</p> <p>W przypadku wybrania typu <b>Okrągły (uj. obj.)</b> określ średnicę otworu w dwóch polach po lewej stronie. <b>Okrągły (uj.obj.)</b> jest wartością domyślną.</p> <p>W przypadku wybrania typu <b>Okrągłe (wiercenie)</b> określ średnicę otworu w dwóch polach po lewej stronie.</p> <p>W przypadku wybrania typu <b>Kwadrat</b> określ wymiary kwadratowego wycięcia w czterech polach po lewej stronie.</p>

### Zakładka Gniazdo

Zakładka **Gniazdo** umożliwia określenie, czy mają być tworzone kotwy gniazda, a także określenie sposobu ich połączenia oraz wymiarów i położenia kotew gniazd.

Po utworzeniu gniazda na zakładce **Gniazdo** pręty kotwiące na zakładce **Kotwa** zostaną automatycznie potraktowane jako gniazda.

Opcja	Opis
<b>Utwórz gniazdo</b>	Umożliwia określenie, czy mają być utworzone gniazda oraz jakie elementy mają zostać uwzględnione.
<b>Połącz gniazdo z el. głównym za pomocą</b>	Umożliwia wybranie sposobu połączenia gniazd z elementem głównym.
<b>Połączenie pręt-łącznik</b>	Umożliwia wybranie metody połączenia między prętem a profilem łączącym.
<b>Typ prętów zbrojeniowych</b>	Umożliwia wybranie typu pręta.
<b>Obrót ramienia</b>	Umożliwia wybranie kierunku gniazd. Kąt można wprowadzić w polu po prawej stronie.
<b>Profil łączący Pręt</b>	Właściwości profilu łączącego i pręta.
<b>Składnik nazwy elementu</b>	Aby utworzyć gniazdo przy użyciu elementu użytkownika, wybierz opcję <b>Element użytkownika</b> na liście <b>Utwórz gniazdo</b> . Następnie wyszukaj komponent i umieść element użytkownika przy użyciu listy opcji.

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### ***Betonowa belka-belka (112)***

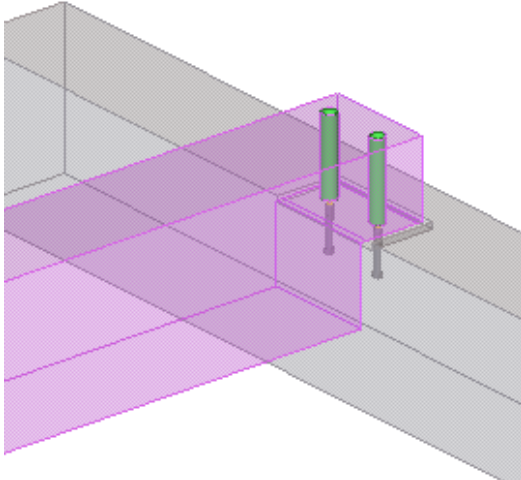
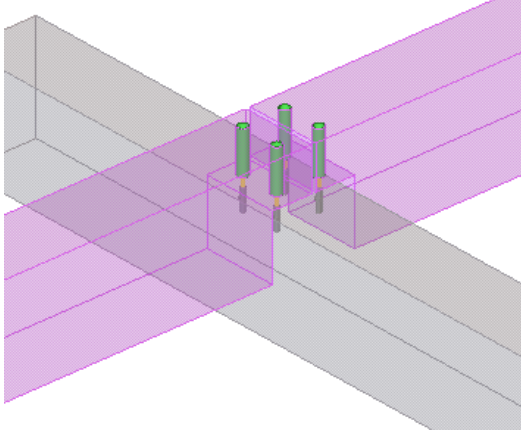
Narzędzie **Betonowa belka-belka (112)** umożliwia utworzenie połączenia między betonową belką a jedną lub dwoma podrzędnymi betonowymi belkami.

### **Utworzone obiekty**

- Neopren
- Blachy stalowe
- Kotwy

- Rury
- Gniazda

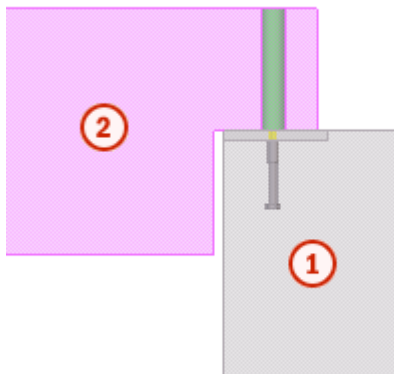
### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Połączenie między dwoma betonowymi belkami.</p>
	<p>Połączenie między trzema betonowymi belkami.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (belkę).
2. Wybierz jeden lub dwa elementy podrzędne (belki).
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć połączenie.

## Klucz identyfikacji elementów

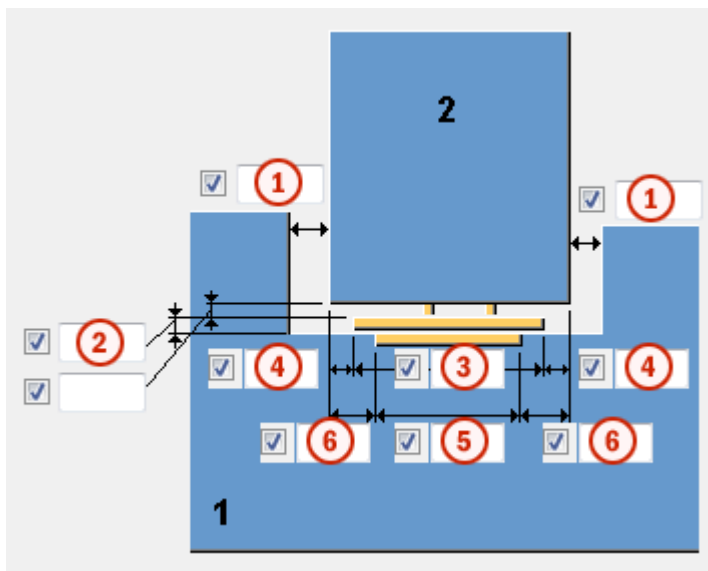


	Element
1	Belka
2	Belka

## Zakładka **Obraz**

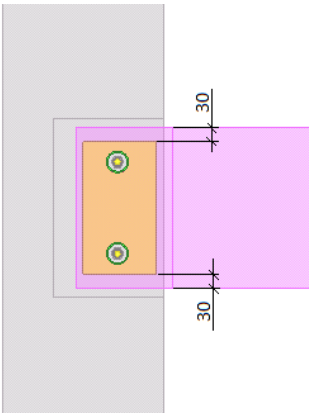
Używaj zakładki **Obraz** do kontrolowania wymiarów i kształtów elementów oraz wnęk.

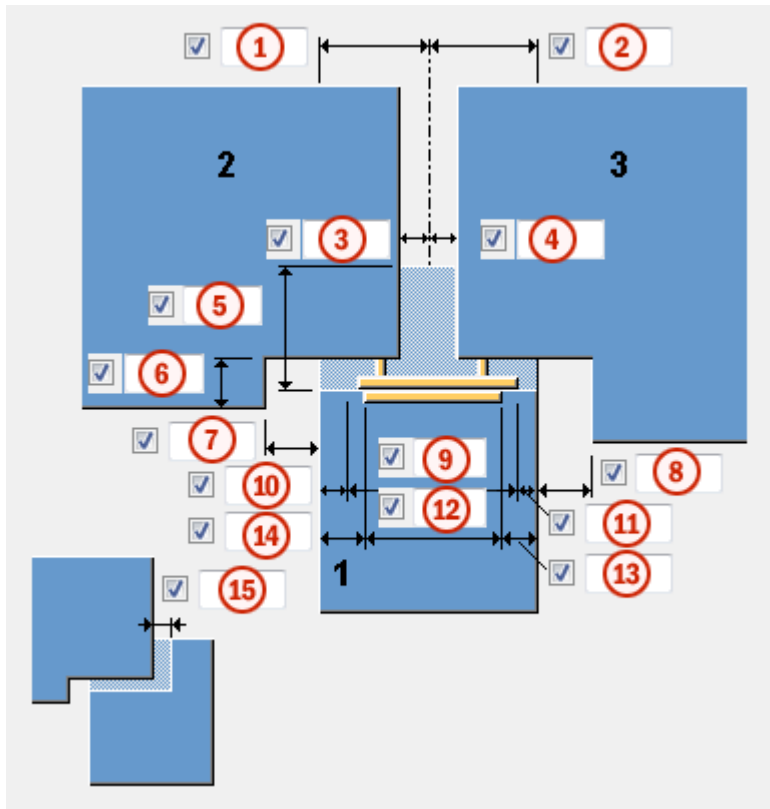
## Wymiary



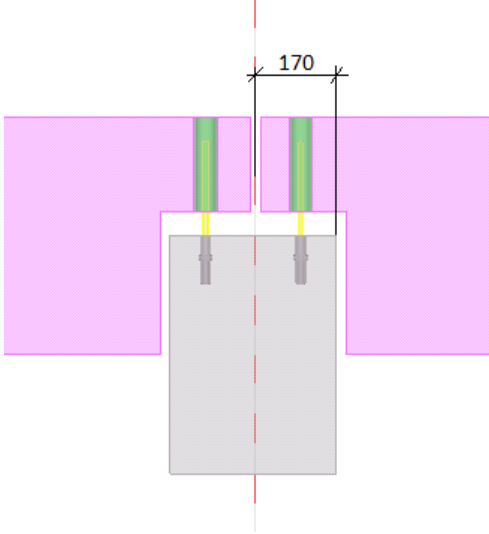
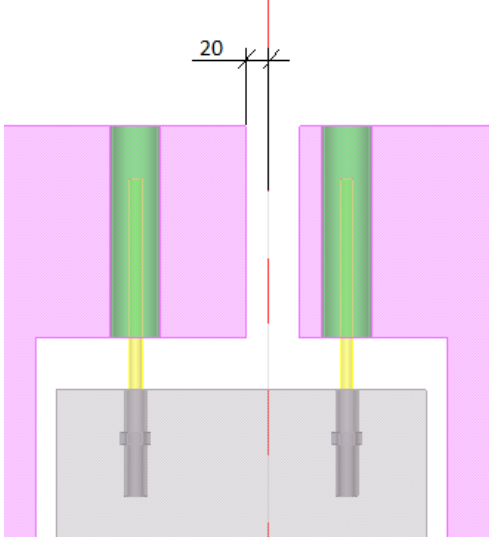
	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>1</b>	Umożliwia zdefiniowanie szczeliny między elementem głównym a elementem podrzędnym po lewej i po prawej stronie.	
<b>2</b>	Umożliwia zdefiniowanie pionowej szczeliny między elementem głównym a elementem podrzędnym.	
<b>3</b>	Umożliwia zdefiniowanie długości neoprenu.	

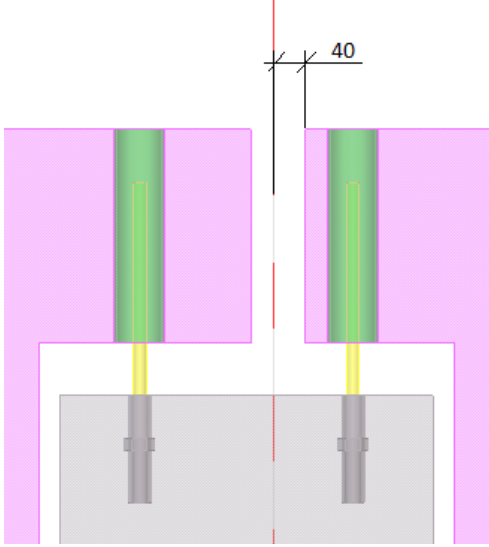
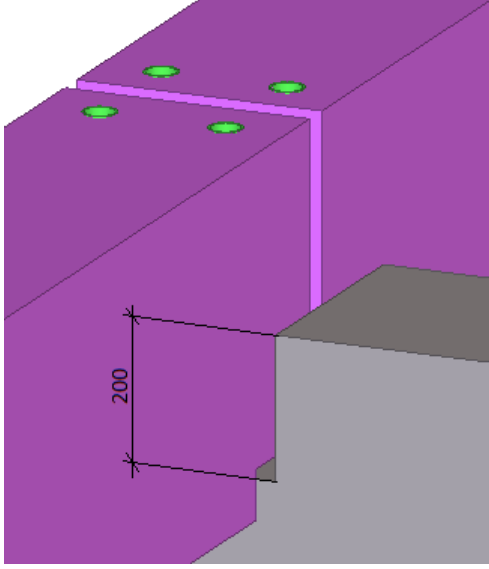


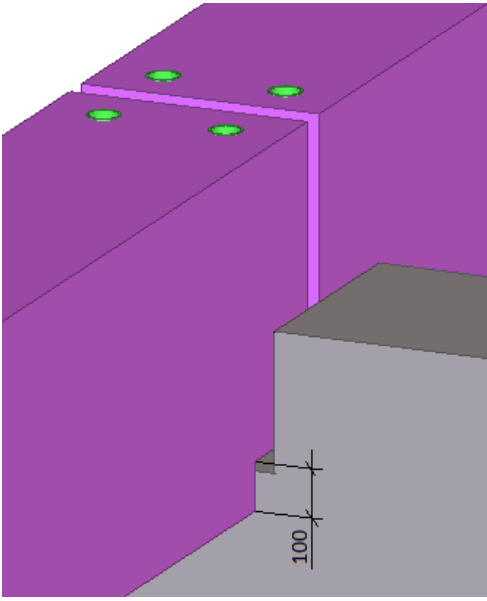
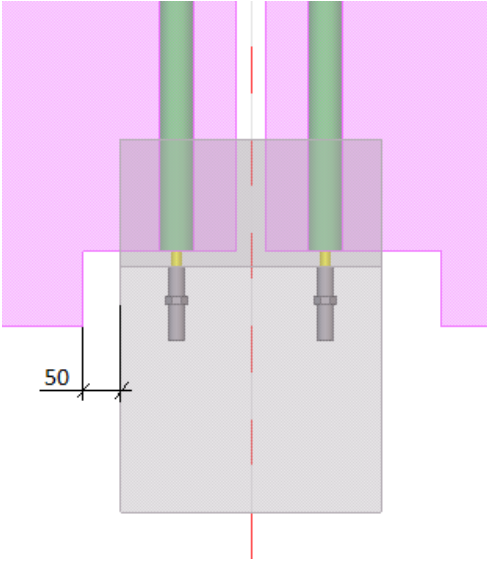
	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>4</b>	Umożliwia zdefiniowanie szczeliny między neoprenem a elementem podrzędnym po lewej i po prawej stronie.	
<b>5</b>	Umożliwia zdefiniowanie długości blachy stalowej.	
<b>6</b>	Umożliwia zdefiniowanie szczeliny między stalową blachą a elementem podrzędnym po lewej i po prawej stronie.	

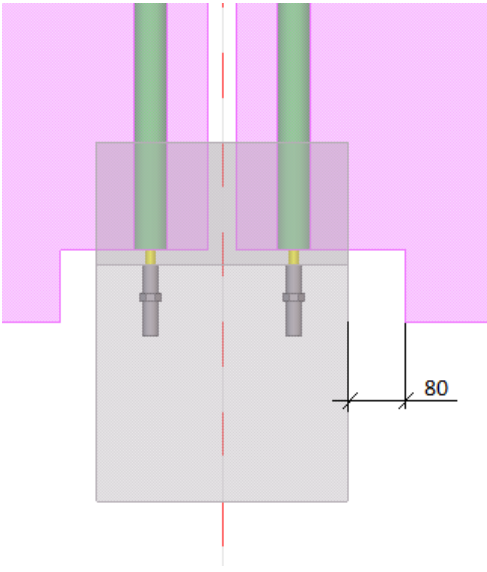
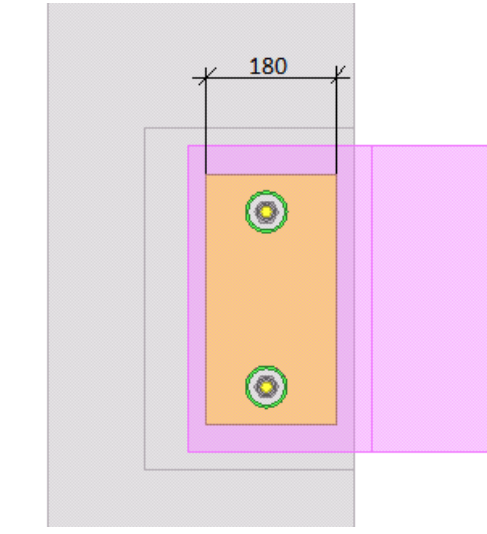
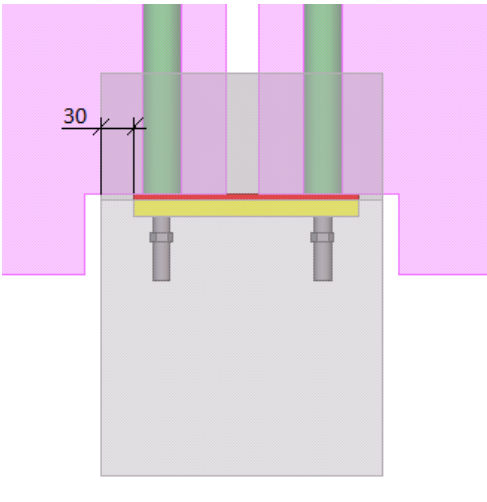


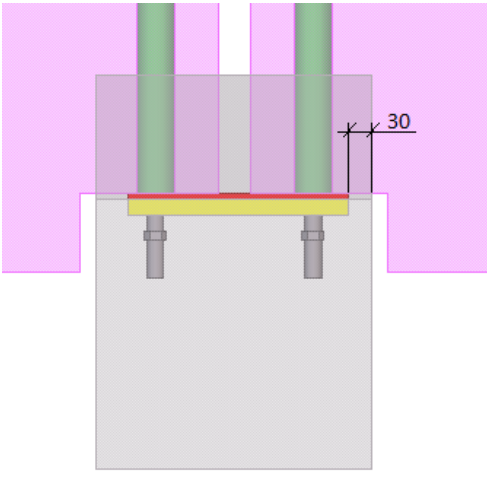
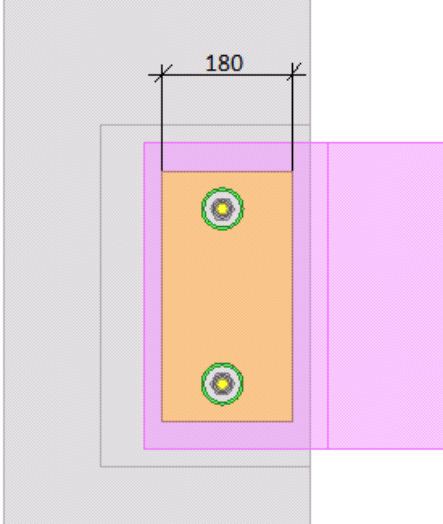
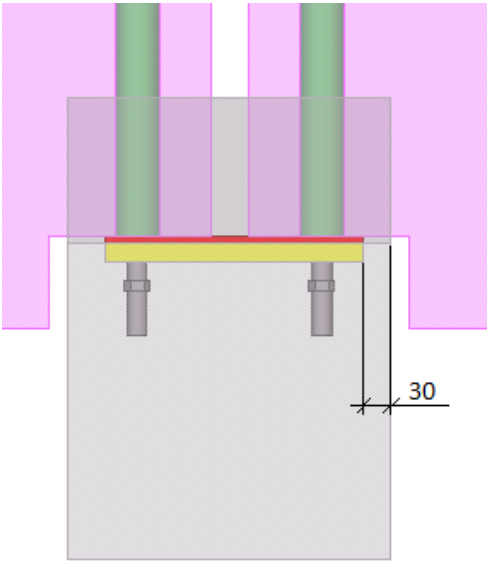
	Opis	Przykład
1	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości od osi elementów podrzędnych do zewnętrznego konturu elementu głównego po lewej stronie.</p>	<p>The diagram shows a cross-section of a concrete structure with a vertical element (1) and two side elements. A dimension of 150 is shown from the left edge of the side element to the center axis of the vertical element.</p>

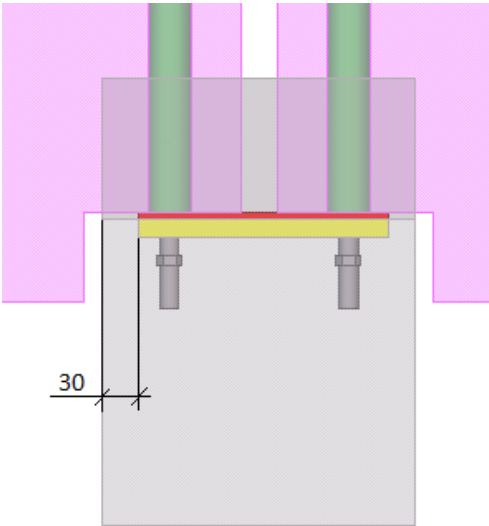
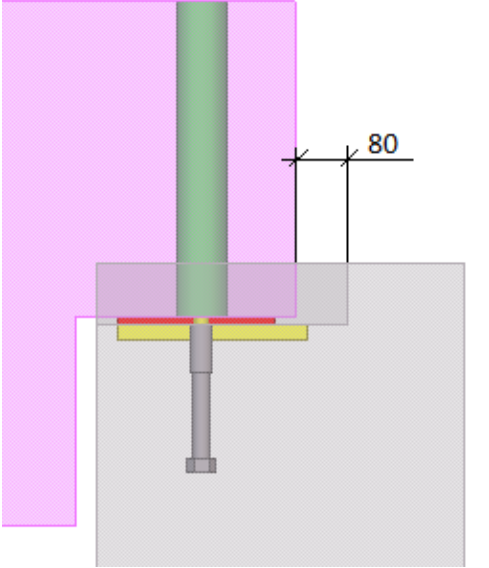
	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>2</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości od osi elementów podrzędnych do zewnętrznego konturu elementu głównego po prawej stronie.</p>	
<b>3</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości od krawędzi pierwszego elementu podrzędnego do osi.</p>	

	Opis	Przykład
4	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości od krawędzi drugiego elementu podrzędnego do osi.</p>	
5	<p>Umożliwia zdefiniowanie głębokości wnęki w elemencie głównym.</p>	

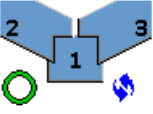
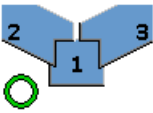
	Opis	Przykład
6	<p>Umożliwia zdefiniowanie głębokości wnęki w elemencie podrzędnym.</p>	
7	<p>Umożliwia zdefiniowanie szerokości wnęki w pierwszym elemencie podrzędnym.</p>	

	Opis	Przykład
8	Umożliwia zdefiniowanie szerokości wnęki w drugim elemencie podrzędnym.	
9	Umożliwia zdefiniowanie szerokości neoprenu.	
10	Umożliwia zdefiniowanie odległości od krawędzi neoprenu do krawędzi elementu głównego.	



	Opis	Przykład
11	Umożliwia zdefiniowanie odległości od krawędzi neoprenu do krawędzi elementu głównego.	
12	Umożliwia zdefiniowanie szerokości blachy stalowej.	
13	Umożliwia zdefiniowanie odległości od krawędzi blachy stalowej do krawędzi elementu głównego.	

	Opis	Przykład
14	Umożliwia zdefiniowanie odległości od krawędzi neoprenu do krawędzi elementu głównego.	
15	Umożliwia zdefiniowanie odległości od krawędzi wnęki w elemencie głównym do krawędzi elementu podrzędnego.	

### Dopasuj podrzędne prostopadle do

Opcja	Opis
	<p>Domyślna</p> <p>Elementy podrzędne są dopasowywane prostopadle do elementu głównego.</p> <p>Można zmienić tę opcję za pomocą funkcji AutoDefault.</p>
	<p>Elementy podrzędne są dopasowywane prostopadle do elementu głównego.</p>



Opcja	Opis
	Górna strona elementów podrzędnych jest dopasowywana prostopadle do elementów podrzędnych, a dolna strona elementów podrzędnych jest dopasowywana prostopadle do elementu głównego.
	Zarówno elementy podrzędne po górnej, jak i dolnej stronie są dopasowane prostopadle do elementów podrzędnych.

### Zakładka Elementy

Używaj zakładki **Elementy** do kontrolowania właściwości neoprenu i blach stalowych oraz sposobów ich łączenia.

### Neopren i blacha stalowa

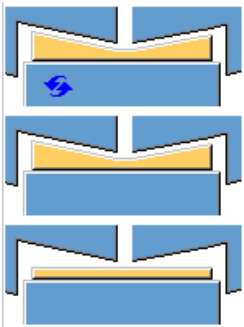
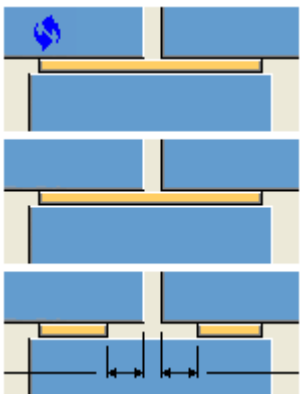
Opcja	Opis
<b>Neopren</b>	Umożliwia określenie grubości, szerokości i wysokości neoprenu.
<b>Blacha stalowa</b>	Umożliwia określenie grubości, szerokości i wysokości blachy stalowej.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.	

### Właściwości neoprenu

Między elementem głównym a podrzędnym można zastosować blachę neoprenową do pochłaniania wstrząsów i tłumienia hałasu.

Opcja	Opis
<b>Neopren do</b>	Umożliwia zdefiniowanie elementu, z którym neopren będzie połączony. Neopren może być również elementem luźnym. Za pomocą drugiej listy definiuje się sposób połączenia neoprenu z elementem.
<b>Otwory w neoprenie</b>	Umożliwia zdefiniowanie sposobu tworzenia otworów w neoprenie.
<b>Średnica otworów w neoprenie</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy otworów w neoprenie.
	Określ, czy neopren jest dopasowywany jako wypełnienie przestrzeni cięcia między elementem głównym a podrzędnym czy też jest tworzony w kształcie prostokątnym.
	Umożliwia określenie, czy neopren ma zostać utworzony jako pojedyncza blacha czy jako dwie blachy, a także określenie odległości między krawędzią neoprenu a krawędzią elementów podrzędnych.

### Właściwości blachy stalowej

Między elementem głównym a elementem podrzędnym można zastosować jedną lub dwie dodatkowe blachy stalowe.

Opcja	Opis
<b>Dodaj blachę stalową do elementu głównego według</b>	Umożliwia zdefiniowanie sposobu połączenia blachy stalowej z elementem głównym.
<b>Ujemna objętość wokół blachy stalowej</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy wokół blachy stalowej ma zostać zastosowana ujemna objętość.

#### Zakładka Kotwy

Używaj zakładki **Kotwy** do kontrolowania właściwości kotew, nakrętek, podkładek oraz górnych i dolnych rur.

Opcja	Opis
<b>Pręty kotwiące</b>	Między elementem głównym a elementem podrzędnym można zastosować pręty kotwiące.  Wybierz profil pręta kotwiącego z katalogu profili. W przypadku nadania opcji <b>Typ zbrojenia</b> wartości <b>Pręt zbrojeniowy</b> wybierz pręt zbrojeniowy z katalogu.
<b>Nakrętka</b>	Wybierz profil nakrętki z katalogu profili.
<b>Podkładka</b>	Wybierz profil podkładki z katalogu profili.
<b>Góra rury, Dół rury</b>	Rury można zastosować między elementem głównym a elementem podrzędnym.  Wybierz profil z katalogu profili.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

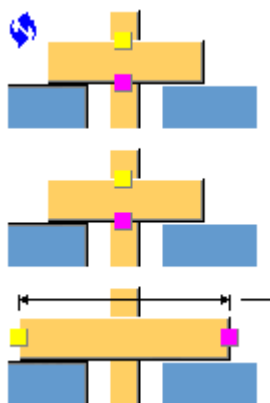
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.	

### Kotwy

<b>Typ prętów zbrojeniowych</b>	Umożliwia zdefiniowanie typu prętów zbrojeniowych.
<b>Kotwy do</b>	Umożliwia określenie elementu, z jakim będą się łączyć kotwy. Kotwy mogą być również elementami luźnymi.  Za pomocą drugiej listy definiuje się sposób połączenia kotew z elementem.
<b>Kotwy - wszystkie takie same L</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy kotwy mają mieć taką samą długość.
<b>Przekrój dolny</b>	Umożliwia zdefiniowanie typu profilu przekroju dolnego.
<b>Kotwy tylko w podrzędnym</b>	Umożliwia wybranie, czy kotwy mają być uwzględniane wyłącznie w elementach podrzędnych.

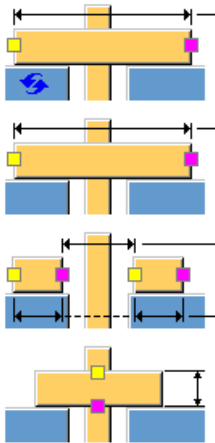
### Podkładka

Umożliwia zdefiniowanie położenia uchwytów podkładek.



### Podkładka z blachy

Umożliwia zdefiniowanie położenia uchwytów blachy.



Umożliwia zdefiniowanie, czy podkładki i nakrętki mają być przyspawane do blach.

### Góra rury i dół rury

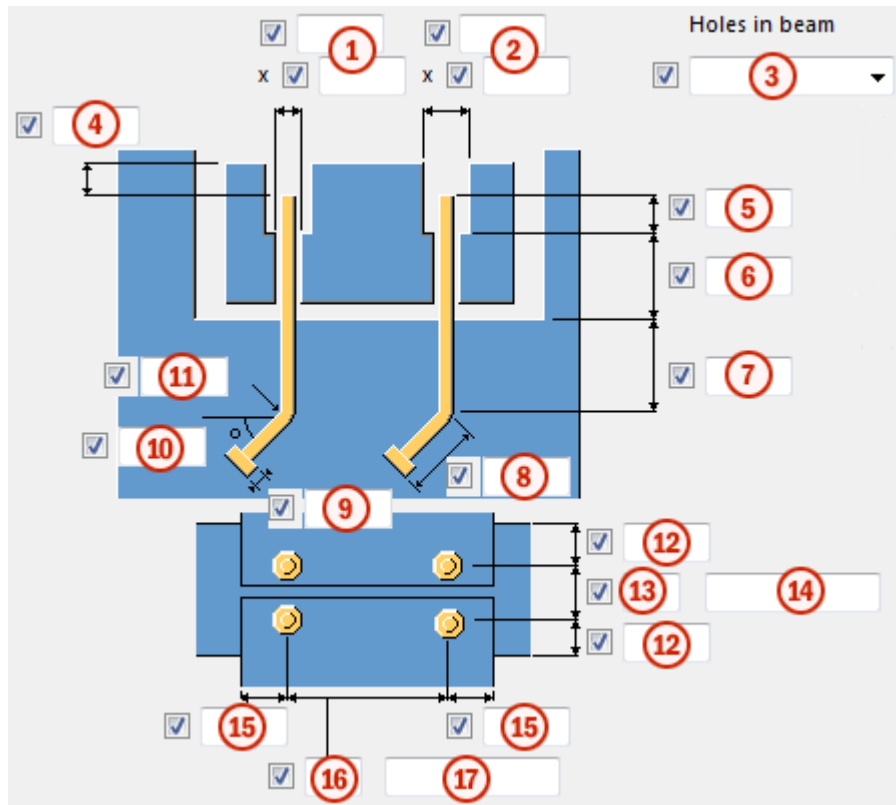
Można dodać rurowy element osadzony w celu utworzenia okrągłego otworu na kotwy. Góra rury rozpoczyna się na poziomie dolnym nakrętki.

Opcja	Opis
<b>Rury wokół kotew do belki</b>	Umożliwia zdefiniowanie sposobu połączenia rur z belką.
<b>Rurki - wszystkie takie same L</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy rury będą mają mieć taką samą długość.
<b>Rury wyrównane z</b>	Wybierz, czy rury są wyrównane z elementem głównym czy z górą lub dołem elementu podrzędnego.
<b>Utwórz wycięcia wokół rur</b>	Określ, czy cięcia są tworzone wokół rur.

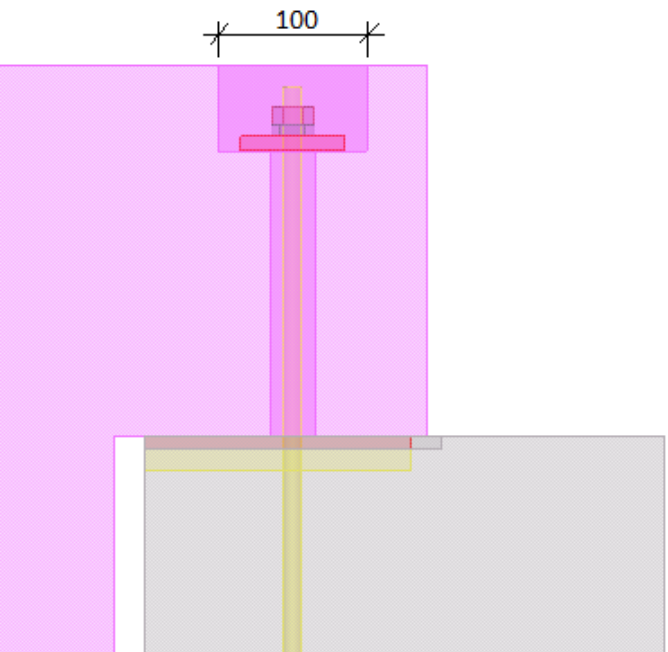
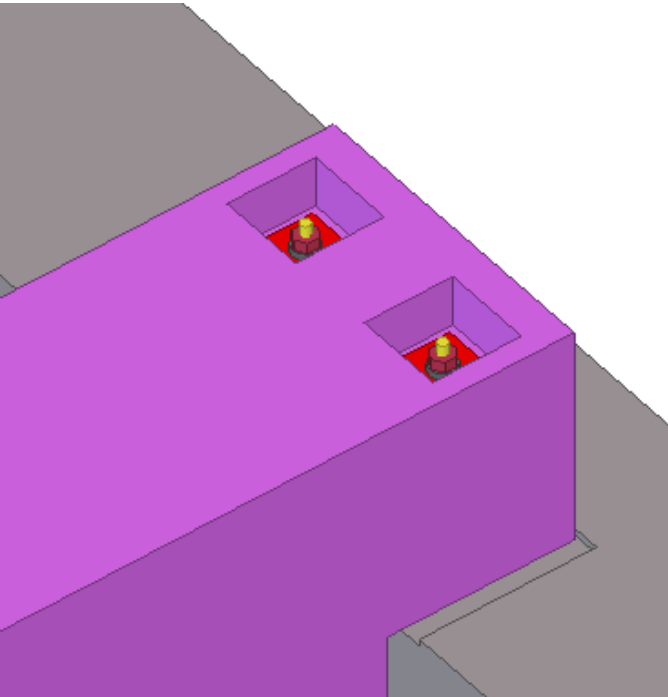
### Zakładka Kotwy1

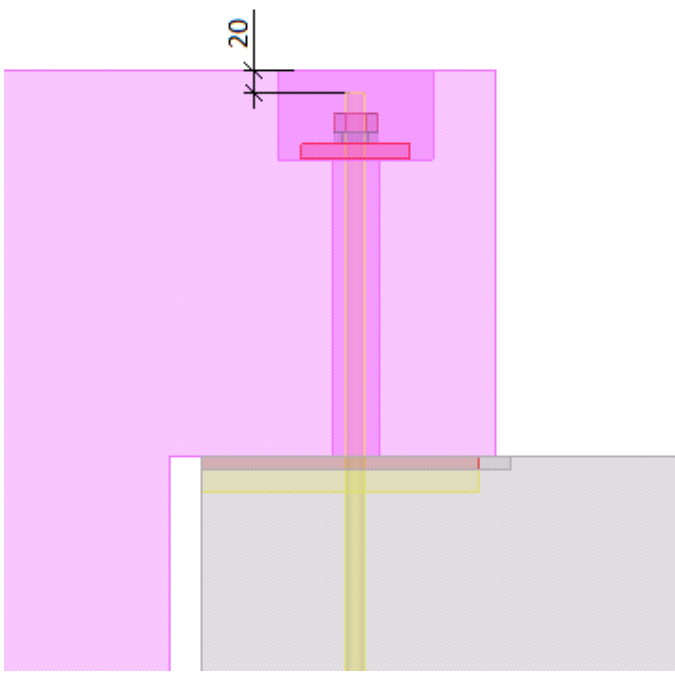
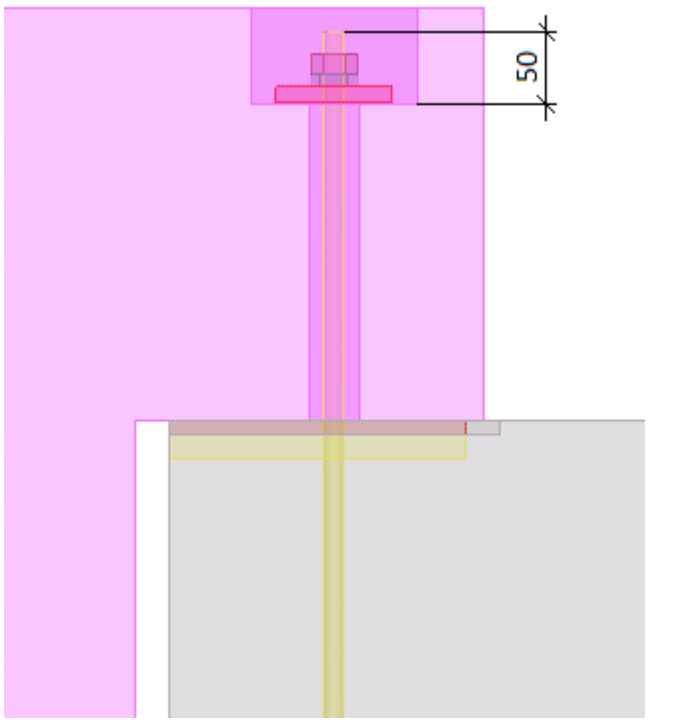
Zakładka **Kotwy1** służy do kontrolowania liczby, wymiarów i położenia kotew oraz wymiarów wnek w elementach głównym i podrzędnym.

## Wymiary

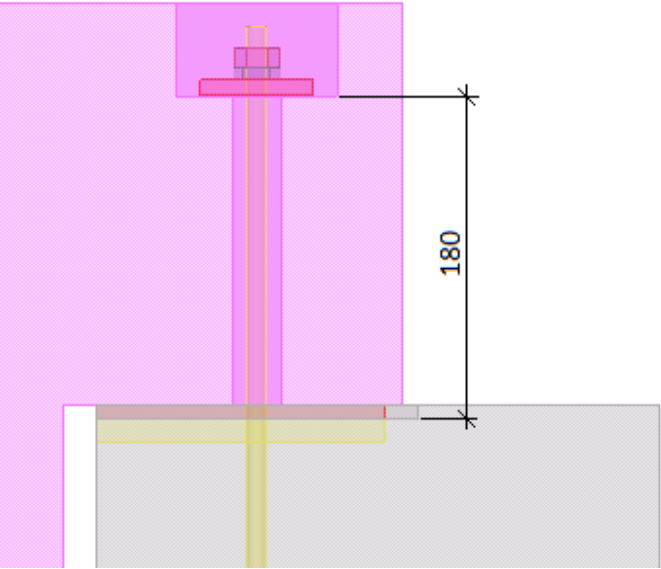
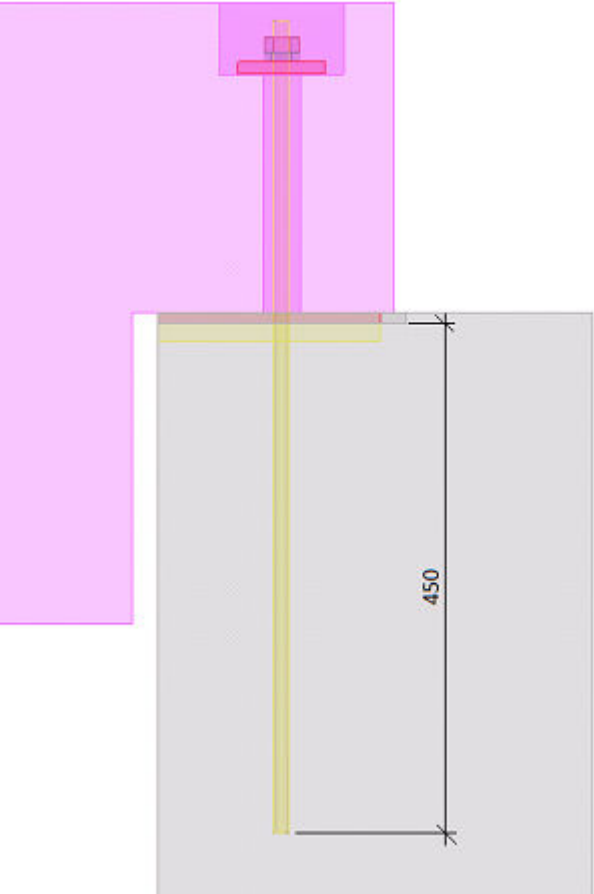


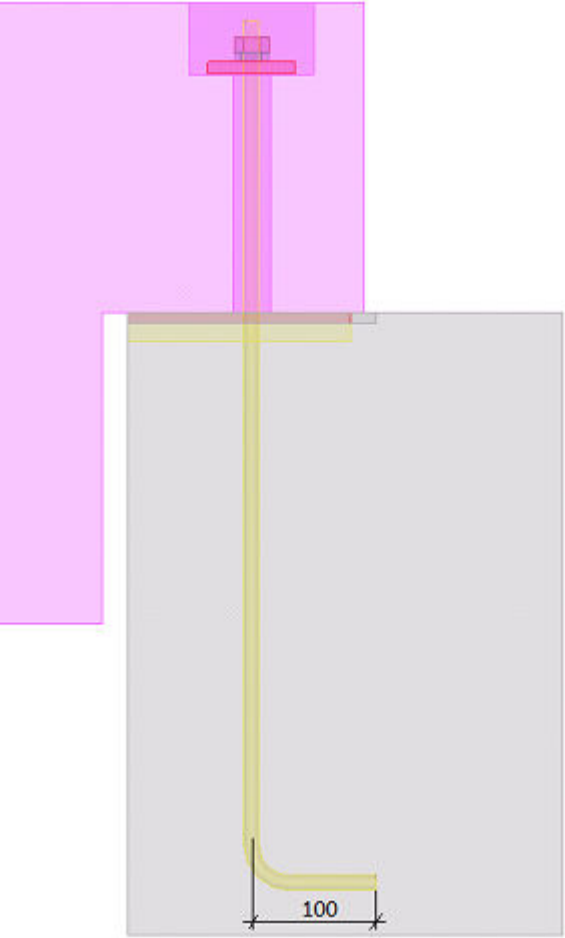
	Opis	Przykład
1	Umożliwia zdefiniowanie wielkości otworów w belce.	

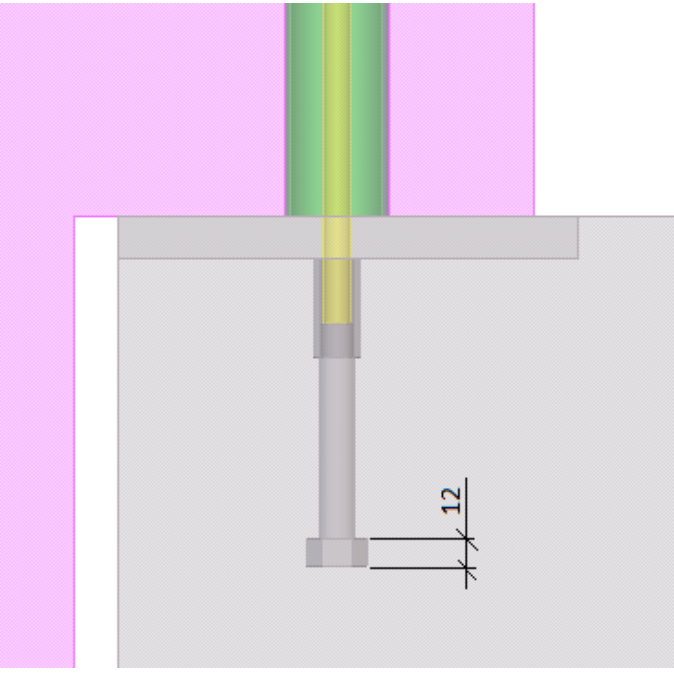
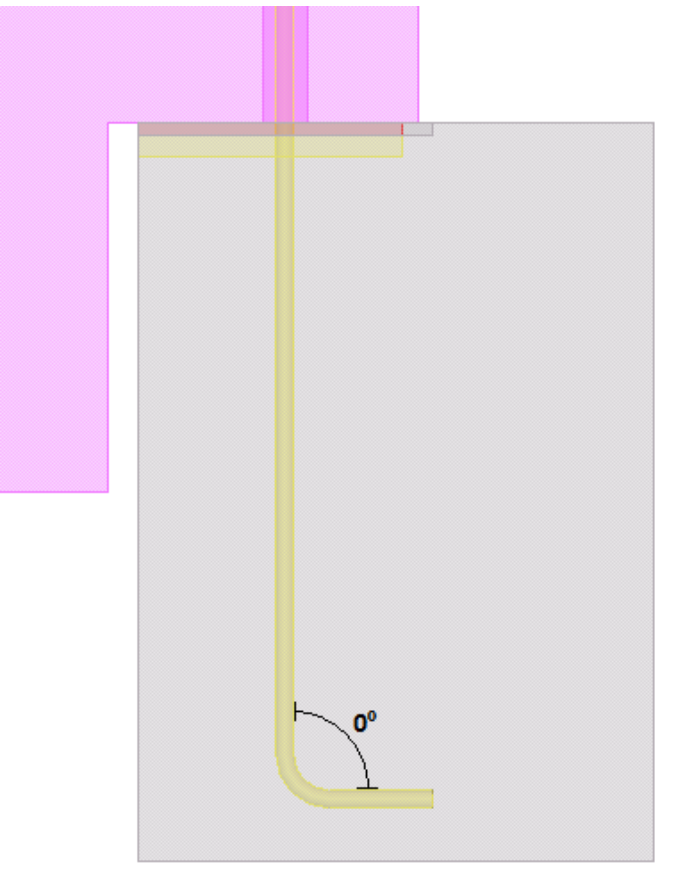
	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>2</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie wielkości wnek w belce w obydwu kierunkach.</p>	
<b>3</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie typu otworów w belce.</p>	

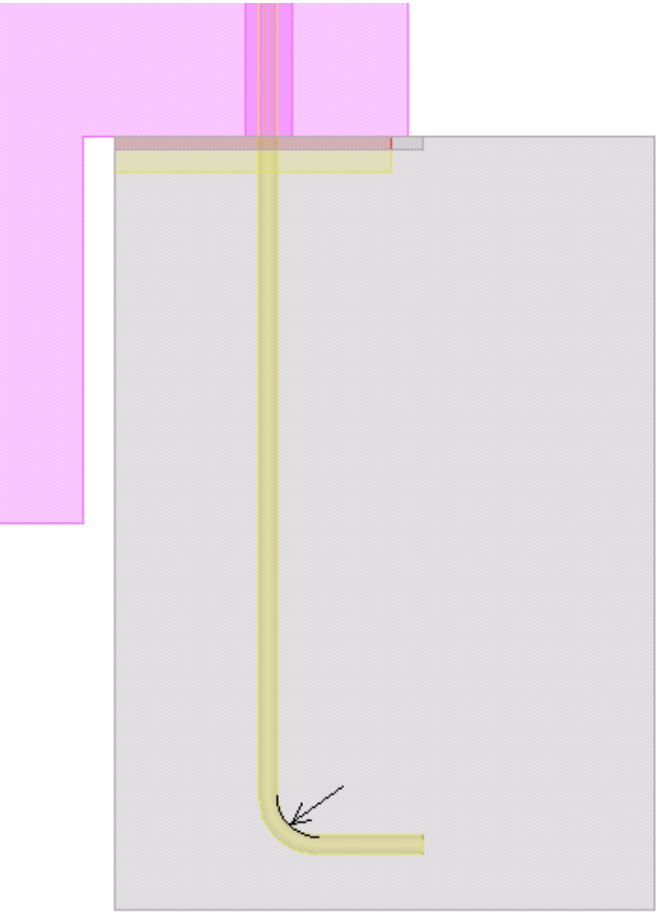
	Opis	Przykład
4	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości między górą kotwy a górą belki.</p>	
5	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości między dołem wnęki a górą kotwy.</p>	

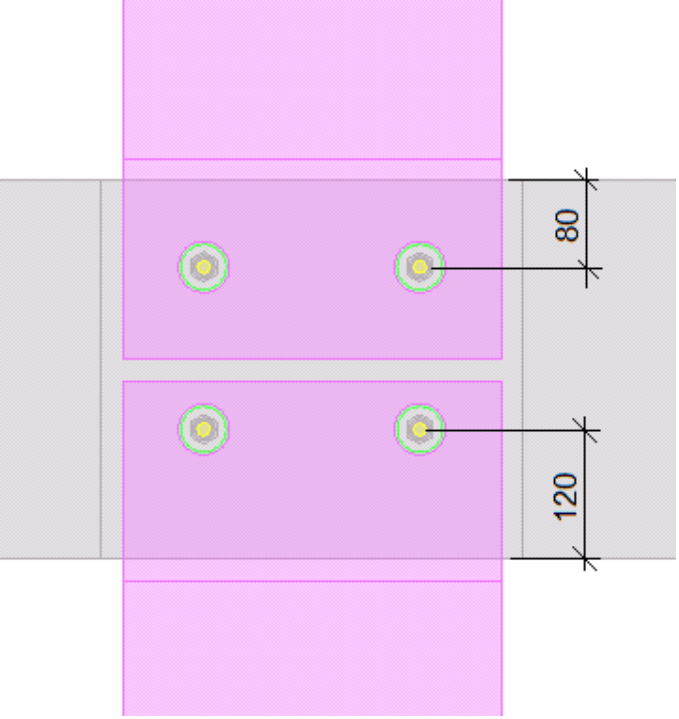


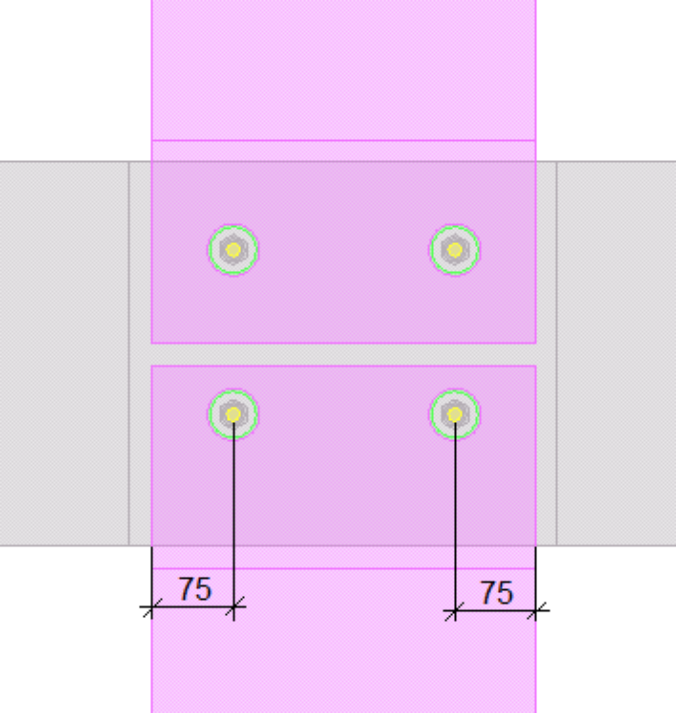
	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>6</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości między dołem wnęki elementu głównego a dołem wnęki elementu podrzędnego.</p>	
<b>7</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości od osi elementów podrzędnych do zewnętrznego konturu elementu głównego.</p>	

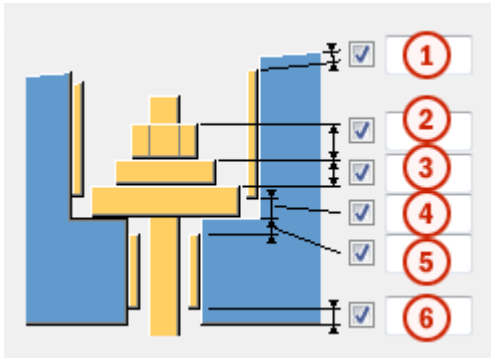
	Opis	Przykład
8	<p>Umożliwia zdefiniowanie szerokości haka kotwy.</p>	

	Opis	Przykład
9	Umożliwia zdefiniowanie wysokości kotwy.	 <p>The diagram shows a cross-section of a concrete wall. A vertical anchor bolt is shown, with a green section above the concrete surface and a grey section below. A dimension line indicates a height of 12 units from the top of the concrete surface to the top of the anchor's base.</p>
10	Umożliwia zdefiniowanie kąta haka kotwy.	 <p>The diagram shows a cross-section of a concrete wall. An anchor bolt is shown, with a yellow section above the concrete surface and a grey section below. The anchor has a hook at the bottom, and a dimension line indicates a hook angle of 0°.</p>

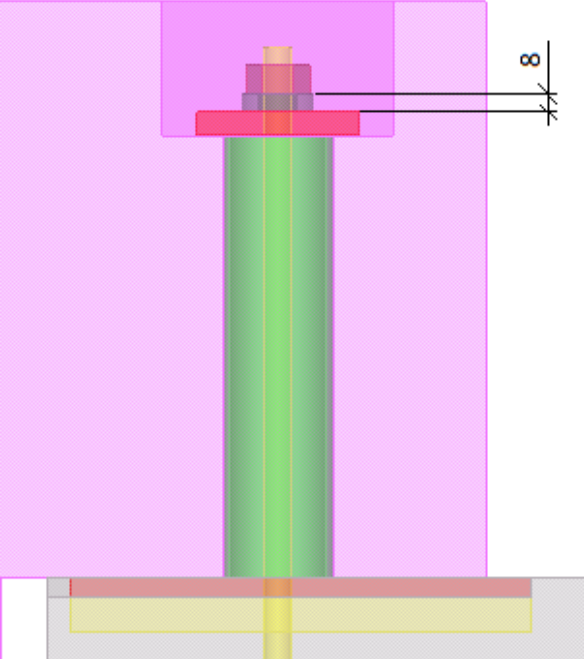
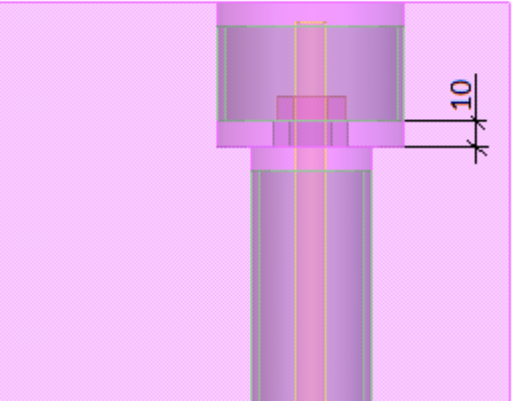
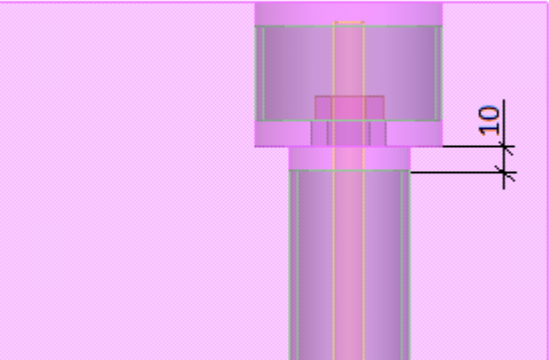
	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>11</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie promienia haka kotwy elementu głównego w kierunku pionowym.</p>	 <p>The diagram illustrates a vertical reinforcement bar (yellow) with a hook at the bottom. The hook is shown in a cross-section, with an arrow pointing to the radius of the hook. The bar is embedded in a concrete structure (grey). A pink shaded area above the bar indicates the region where the hook is defined. The hook is shown in a cross-section, with an arrow pointing to the radius of the hook.</p>

	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>12</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi kotwy od elementu głównego.</p>	 <p>The diagram illustrates a cross-section of a concrete slab with two rows of anchors. The anchors are represented by green circles with yellow centers. The distance from the right edge of the slab to the center of the first anchor in the top row is labeled as 80. The distance between the centers of the two anchors in the top row is labeled as 120. The same dimensions are shown for the bottom row.</p>
<b>13</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie liczby kotew.</p>	
<b>14</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odstępów kotew.</p> <p>Wartości odległości kotew należy oddzielić spacją. Należy wprowadzić wartość każdego odstępu między kotwami. Na przykład w przypadku 3 rzędów kotew należy wprowadzić 2 wartości.</p>	

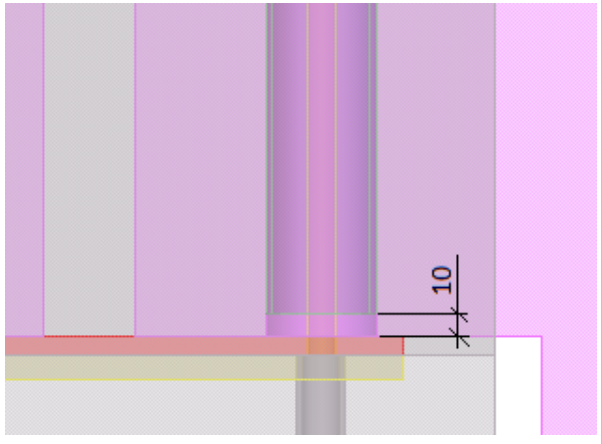
	Opis	Przykład
15	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi kotwy od elementów podrzędnych.</p>	 <p>The diagram illustrates a cross-section of a concrete slab with two rows of anchors. The anchors are represented by yellow circles with green outlines. The distance from the edge of the slab to the center of each anchor in the bottom row is marked as 75. The slab is shown in a light purple color, and the anchors are shown in a darker purple color. The diagram is labeled 'Przykład' (Example).</p>
16	<p>Umożliwia zdefiniowanie liczby kotew.</p>	
17	<p>Umożliwia zdefiniowanie odstępów kotew.</p> <p>Wartości odległości kotew należy oddzielić spacją.</p> <p>Należy wprowadzić wartość każdego odstępów między kotwami. Na przykład w przypadku 3 rzędów kotew należy wprowadzić 2 wartości.</p>	



	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>1</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości między górną stroną górnej rury a górą elementu.</p>	
<b>2</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie wysokości nakrętki.</p>	

	<b>Opis</b>	<b>Przykład</b>
<b>3</b>	Umożliwia zdefiniowanie wysokości podkładki.	
<b>4</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między dolną stroną górnej rury a dolną stroną wneki.	
<b>5</b>	Umożliwia zdefiniowanie odległości między górną stroną dolnej rury a dolną stroną wneki.	



	Opis	Przykład
6	Umożliwia zdefiniowanie odległości między dolną stroną dolnej rury a dolną stroną elementu.	

### Wnęki

Umożliwia zdefiniowanie, czy kotwy i wnęki mają zostać utworzone.

Opcja	Opis
	Kotwy i wnęki
	Kotwy
	Wnęki

Na liście poniższej opcji wybierz, czy pozycja kotwy jest obliczana w układzie współrzędnych elementu głównego czy elementu podrzędnego.

### Zakładka Gniazdo

Zakładka **Gniazdo** umożliwia określenie właściwości gniazd i sposób ich łączenia. Po utworzeniu gniazda na zakładce **Gniazdo** kotwy na zakładce **Kotwy** zostaną automatycznie potraktowane jako gniazda.

## Gniazda

Opcja	Opis
<b>Utwórz gniazdo</b>	Umożliwia określenie, czy mają być utworzone gniazda oraz jakie elementy mają zostać uwzględnione.
<b>Połącz gniazdo z el. głównym za pomocą</b>	Umożliwia wybranie sposobu połączenia gniazd z elementem głównym.
<b>Połączenie pręt-łącznik</b>	Umożliwia wybranie sposobu połączenia łącznika prętowego.
<b>Typ prętów zbrojeniowych</b>	Umożliwia wybranie typu pręta.
<b>Obrót ramienia</b>	Umożliwia wybranie kierunku gniazd. Na drugiej liście można zdefiniować kąt gniazd.

## Profil łączący, Pręt

Opcja	Opis
<b>Profil połączenia</b>	Wybierz profil z katalogu profili.
<b>Pręt</b>	Wybierz profil pręta z katalogu profili. W przypadku nadania opcji <b>Typ zbrojenia</b> wartości <b>Pręt zbrojeniowy</b> wybierz pręt zbrojeniowy z katalogu.

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest zdefiniowany w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	

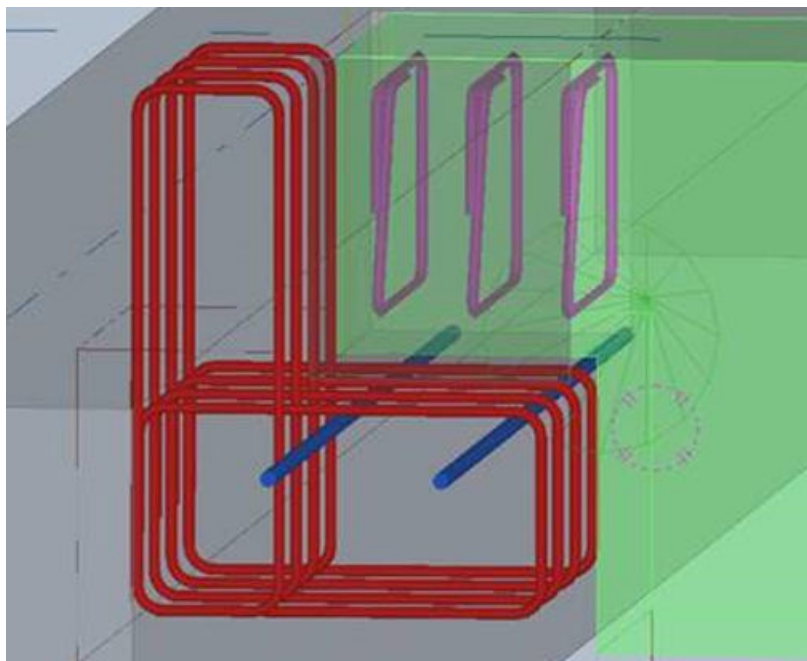
Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.	

### Komponent nazwy elementu

Opcja	Opis
<b>Komponent nazwy elementu</b>	W przypadku tworzenia gniazda przy użyciu komponentu użytkownika należy wyszukać komponent i wybrać położenie z listy opcji.

### Zakładka Zbrojenie w głównym / Zakładka Zbrojenie w podrzędnym

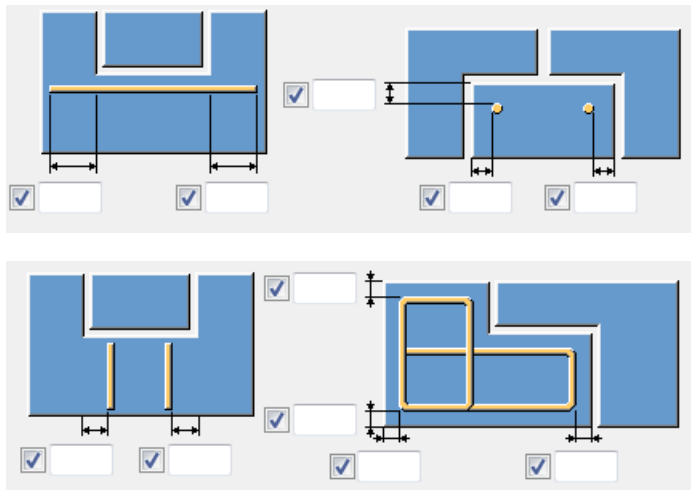
Zakładki **Zbrojenie w głównym** i **Zbrojenie w podrzędnym** umożliwiają tworzenie prętów zbrojeniowych i strzemion w miejscu łączenia. Na zakładce **Zbrojenie w głównym** możesz utworzyć podłużne zbrojenie i strzemiona dla elementu głównego, a na zakładce **Zbrojenie w podrzędnym** możesz zdefiniować strzemiona elementu podrzędnego.



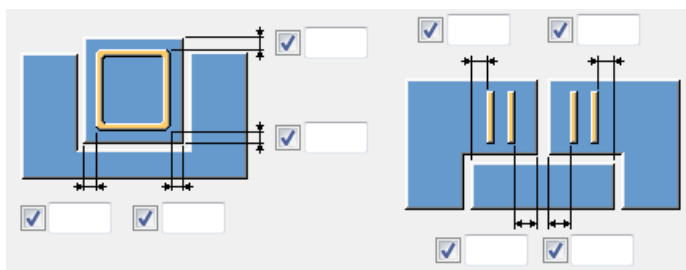
### Zbrojenie w głównym

Umożliwia tworzenie zbrojeń elementu głównego poprzez definiowanie liczby prętów zbrojeniowych lub ustawienie rozstawu lub dokładnej odległości.

Skonfiguruj właściwości zbrojenia i zdefiniuj grubość otuliny i długość ramienia od krawędzi otworu.



### Zbrojenie w podrzędnym



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### Panele i ściany

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać do betonowych paneli i ścian.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Połączenie ściany ze ścianą \(strona 3399\)](#)
- [Detal styku rowka ściany \(strona 3406\)](#)
- [Kotwa \(10\) \(strona 3412\)](#)

- [Połączenie ścian zębami \(12\) \(strona 3426\)](#)
- [Skrzynka elektryczna w ścianie \(84\) \(strona 3435\)](#)
- [Ściana podwójna i wielowarstwowa \(strona 3449\)](#)
- [Poziomy styk ściany warstwowej \(strona 3478\)](#)
- [Pionowy styk ściany warstwowej \(strona 3486\)](#)
- [Sandwich wall window \(strona 3494\)](#)
- [Narzędzia układu ścian \(strona 3516\)](#)
- [Linia detalowania geometrii \(strona 3545\)](#)

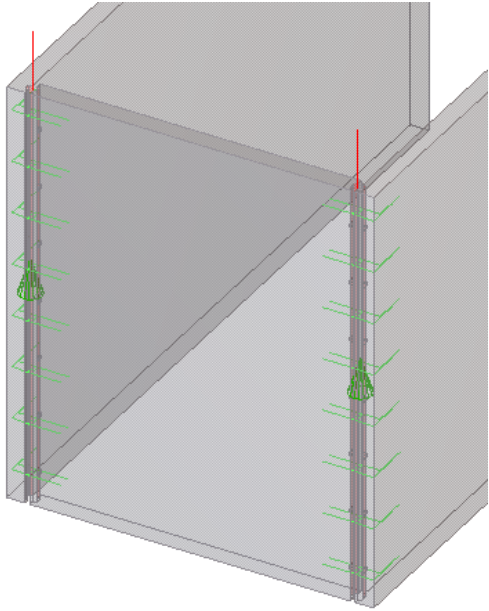
### ***Połączenie ściany ze ścianą***

**Wall to wall connection** tworzy połączenie między dwiema ścianami prefabrykowanymi. Połączenie może zawierać wpust z dodatkowymi zębami ścinanymi lub bez nich. Ponadto w przypadku tego połączenia można tworzyć elementy osadzone lub haki z prętów zbrojeniowych, które będą pełniły funkcje łączników w ścianach.

### **Utworzone obiekty**

- Wpust
- Zęby ścinane lub wgłębienia ścinane
- Pręty U
- Elementy osadzone
- Pręt długi

## Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Połączenie ściany ze ścianą z wpustem, zębami ścinanymi, prętami U i luźnym prętym.

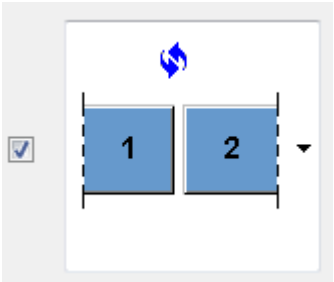
### Kolejność wyboru

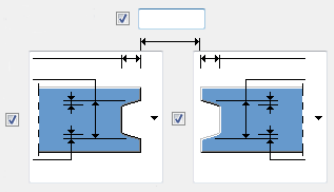
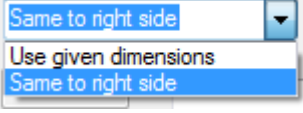
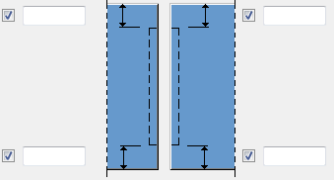
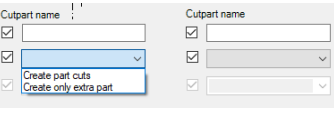
1. Wybierz pierwszą ścianę.
2. Wybierz drugą ścianę.

Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu drugiej ściany.

### Zakładka Kształt krawędzi

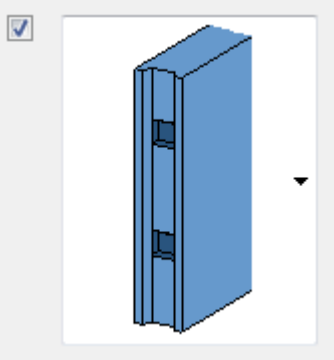
Zakładka **Edge shape** służy do wyboru typu położenia ścian

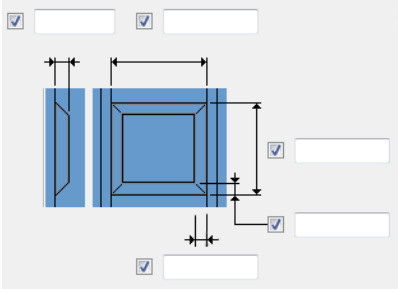
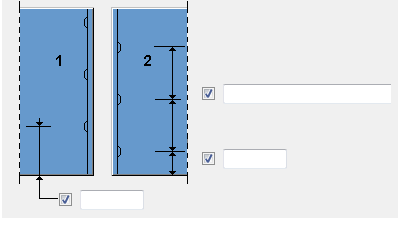

Opcja	Opis
	<p>Wybór typu położenia ścian.</p> <p>Opcje kształtu krawędzi ściany zależą od wybranego typu położenia ścian.</p> <p>Tego połączenia można użyć w trzech sytuacjach modelowania:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• połączenie końców</li><li>• połączenie narożne</li></ul> <p>W przypadku tej opcji pierwsza wybrana ściana zostanie dopasowana do uzyskania wyrównania z powierzchnią zewnętrzną drugiej wybranej ściany.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• połączenie T</li></ul>

Opcja	Opis
	<p>Kształt krawędzi ściany.</p> <p>Wybierz kształt krawędzi każdej ściany.</p> <p>Dostosuj odstęp między dwoma ścianami.</p>
	<p>Wymiary krawędzi ściany.</p> <p>Opcja <b>Use given dimensions</b> umożliwia ustawienie kształtu krawędzi i wymiarów niezależnie dla obydwu ścian.</p> <p>Opcja <b>Same to right side</b> umożliwia nadanie obydwu ścianom takiego samego kształtu krawędzi.</p>
	<p>Punkt początkowy i końcowy wpustu.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie punktu początkowego i punktu końcowego wpustu. W przypadku braku definicji wartości lub wprowadzenia 0 wpust zostanie zastosowany na całej wysokości ściany.</p>
	<p>Wybierz tę opcję, jeśli chcesz utworzyć cięcia elementów lub tylko cięć elementów dodatkowych oraz określić nazwę cięcia. Tę opcję można ustawić osobno dla obu ścian. W przypadku właściwości cięć elementów dodatkowych wybierz zapisany plik ustawień.</p>

### Zakładka Dodatkowe zęby

Zakładka **Extra teeth** służy do definiowania właściwości dodatkowych zębów ścinanych.

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia określenie, czy mają zostać utworzone dodatkowe zęby ścinane lub wgłębienia ścinane.</p> <p>Zęby lub wgłębienia można również tworzyć w przypadku braku wpustu.</p>


Opcja	Opis
	Wymiary jednego zęba lub wgłębienia.
	<p>Położenie pierwszego zęba lub wgłębienia na pierwszej i drugiej ścianie oraz odstęp między zębami lub wgłębieniami.</p> <p>Można wprowadzić wiele rozstawów, na przykład 10*400, lub pojedynczą wartość. W przypadku wprowadzenia jednej wartości liczba zębów lub wgłębień jest obliczana automatycznie na podstawie wysokości połączenia.</p>
	Wybierz tę opcję, jeśli chcesz utworzyć cięcia elementów lub tylko cięć elementów dodatkowych oraz określić nazwę cięcia.

### Zakładka Złączki

Zakładka **Connectors** służy do wyboru typu tworzonych łączników.

### Typ łącznika

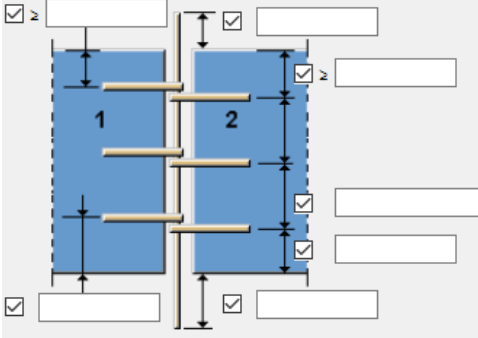
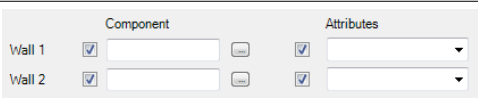
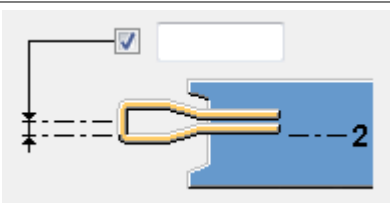
Zawartość zakładki **Connectors** zależy od typu wybranych łączników.

Opcja	Opis
	<p>Typ łącznika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak łączników. Zostanie utworzony tylko wgłębienie z zębami ścinanymi lub bez nich.</li> <li>• Łączniki zostaną utworzone przy użyciu wybranego elementu osadzonego (elementu użytkownika).</li> <li>• Łączniki zostaną utworzone przez dodanie haków z prętów zbrojeniowych. Uformowanie haka z</li> </ul>

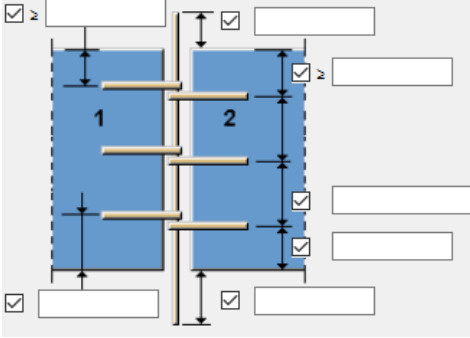
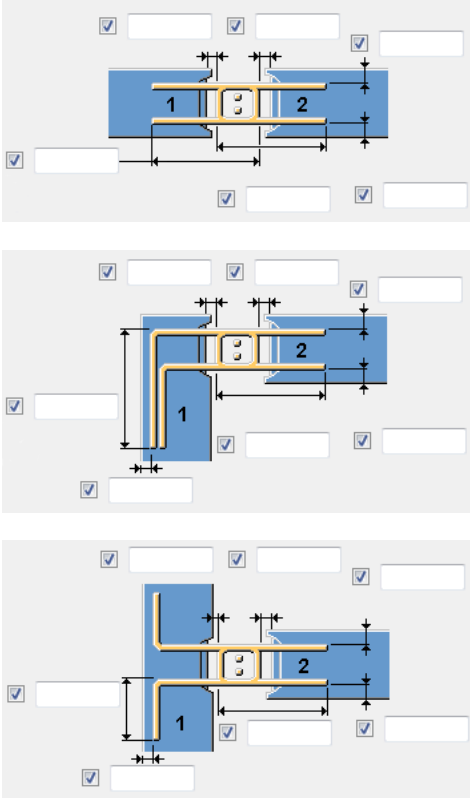


Opcja	Opis
	<p>pręta zbrojeniowego zależy od typu położenia ściany.</p> <p>Ponadto łącznik może też tworzyć co najmniej jeden długi pręt zbrojeniowy poprowadzony wzdłuż połączenia.</p>

### Elementy osadzone i luźne pręty

Opcja	Opis
	<p>Położenie pierwszego łącznika (elementu osadzonego) na pierwszej i drugiej ścianie, położenie ostatniego pręta/elementu osadzonego na górnej krawędzi ściany oraz odstęp między łącznikami.</p> <p>Można wprowadzić wiele rozstawów, na przykład 10*400, lub pojedynczą wartość, na przykład 300. W przypadku wprowadzenia jednej wartości liczba łączników jest obliczana automatycznie na podstawie wysokości połączenia.</p> <p>Można również zdefiniować wydłużenie luźnego długiego pręta.</p>
	<p>Umożliwia wybranie, które elementy osadzone (elementy użytkownika) mają zostać utworzone na poszczególnych ścianach.</p> <p>Jeśli element osadzony ma zapisane atrybuty, wybierz, które z nich mają zostać użyte.</p>
	<p>Offset elementu osadzonego.</p> <p>Domyślnie punkty wprowadzania elementu osadzonego znajdują się na środku ściany.</p>

## Pręty U i luźne

Opcja	Opis
	<p>Położenie pierwszego łącznika (haka z pręta zbrojeniowego) na pierwszej i drugiej ścianie oraz odstęp między łącznikami.</p> <p>Można wprowadzić wiele rozstawów, na przykład 10*400, lub pojedynczą wartość, na przykład 300. W przypadku wprowadzenia jednej wartości liczba łączników jest obliczana automatycznie na podstawie wysokości połączenia.</p> <p>Można również zdefiniować wydłużenie luźnego długiego pręta.</p>
	<p>Wymiary haka z pręta zbrojeniowego.</p> <p>Dostępne opcje wymiarów zależą od typu położenia ścian wybranego na zakładce <b>Edge shape</b>.</p> <p>Wiele wymiarów ma odpowiedniki na pierwszej i drugiej ścianie. Wystarczy wprowadzić jeden wymiar, a domyślnie wymiar odpowiednika otrzyma taką samą wartość.</p>
<p><b>Number of bars</b></p>	<p>Liczba luźnych prętów długich.</p> <p>Aby nie tworzyć luźnego pręta długiego, wprowadź wartość 0 w polu <b>Number of bars</b>.</p>

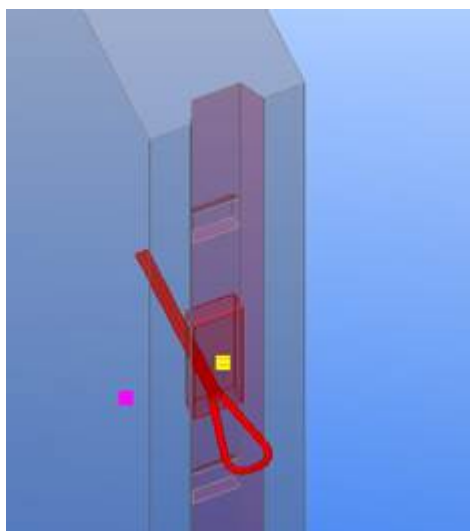
## Właściwości pręta zbrojeniowego

Wprowadź właściwości pręta zbrojeniowego **Grade, Size, Name, Class, Prefix** i **Start Number**.

## Ustawienia użytkownika

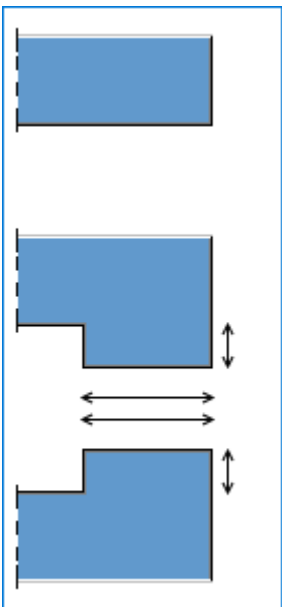
W razie potrzeby można utworzyć własny element osadzony (element użytkownika) i użyć go jako łącznik.

Podczas tworzenia elementu osadzonego należy się upewnić, że punkty wprowadzania są zdefiniowane w sposób zgodny z komponentem **Wall to wall connection**. Na poniższym rysunku przedstawiono przykładowe punkty wprowadzania.



## Zakładka Pogrubienie

Zakładka **Thickening** służy do tworzenia dodatkowego pogrubienia na jednej lub obu ścianach.

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia wybranie strony ściany, na której zostanie utworzone pogrubienie. Ostateczne położenie dodatkowego pogrubienia zależy od danego przypadku położenia ścian (połączenie końców, połączenie naroża, połączenie T).</p> <p>Wprowadź nazwę i klasę dodatkowego pogrubienia. Pozostaw pole edycyjne puste, aby użyć nazwy i/lub klasy ściany.</p>

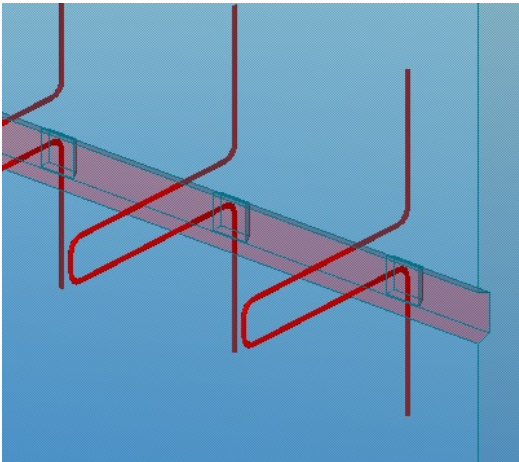
### **Detal styku rowka ściany**

Narzędzie **Wall groove seam detail** umożliwia utworzenie wpustu z opcjonalnymi zębami ścinanymi na prefabrykowanej ścianie, płycie lub podobnym elemencie. Ponadto w przypadku tego połączenia można tworzyć elementy osadzone lub haki z prętów zbrojeniowych, które będą pełniły funkcje łączników w ścianach.

### **Utworzone obiekty**

- Wpust
- Zęby ścinane lub wgłębienia ścinane
- Pręty U
- Elementy osadzone
- Pręt długi

### **Zastosowanie**

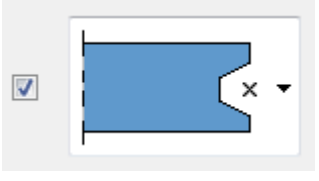
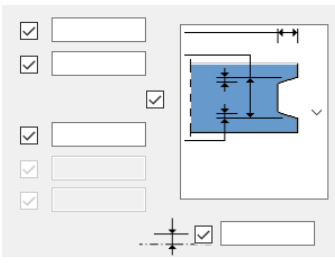
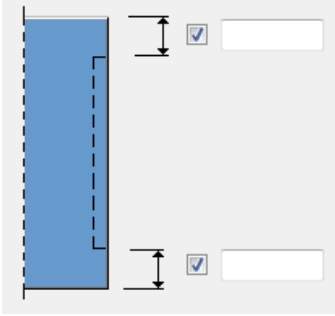
<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Wpust z zębami ścinanymi i prętami U.

### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz ścianę lub płytę.
2. Wybierz punkt początkowy wpustu.
3. Wybierz punkt końcowy wpustu.

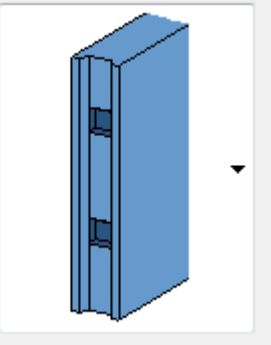
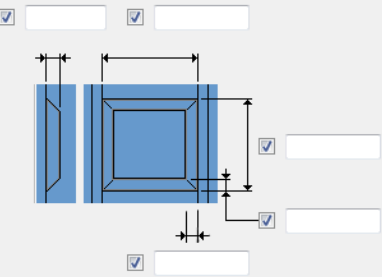
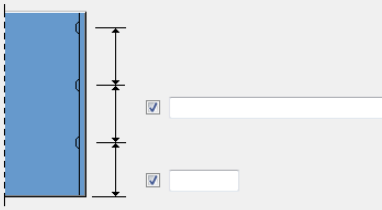
### **Zakładka Kształt krawędzi**

Zakładka **Edge shape** służy do wyboru orientacji wpustu.

Opcja	Opis
	<p>Wybór orientacji wpustu.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie orientacji wpustu względem punktów wprowadzania.</p>
<p><b>Create fitting</b></p>	<p>Umożliwia wybranie, czy ma być tworzone dopasowanie końca elementu.</p>
	<p>Kształt krawędzi wpustu.</p>
	<p>Punkt początkowy i końcowy wpustu względem punktów wprowadzania.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie punktu początkowego i punktu końcowego wpustu. W przypadku braku definicji wartości lub wprowadzenia 0 wpust zostanie zastosowany na całej wysokości ściany.</p>
<p>Outpart name</p> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<p>Wybierz tę opcję, jeśli chcesz utworzyć cięcia elementów lub tylko cięć elementów dodatkowych oraz określić nazwę cięcia. W przypadku właściwości cięć elementów dodatkowych wybierz zapisany plik ustawień.</p>

### Zakładka Dodatkowe zęby

Zakładka **Extra teeth** służy do definiowania właściwości dodatkowych zębów ścinanych.

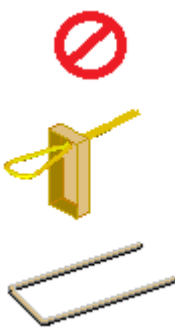
Opcja	Opis
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Umożliwia określenie, czy mają zostać utworzone dodatkowe zęby ścinane lub wgłębienia ścinane.</p> <p>Zęby lub wgłębienia można również tworzyć w przypadku braku wpustu.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Wymiary jednego zęba lub wgłębienia.</p>
	<p>Położenie pierwszego zęba lub wgłębienia we wpuszcie oraz odstęp między zębami lub wgłębieniami.</p> <p>Można wprowadzić wiele rozstawów, na przykład 10*400, lub pojedynczą wartość. W przypadku wprowadzenia pojedynczej wartości liczba zębów lub wgłębien jest obliczana automatycznie na podstawie wysokości detalu.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Create part cuts"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<p>Wybierz tę opcję, jeśli chcesz utworzyć cięcia elementów lub tylko cięć elementów dodatkowych oraz określić nazwę cięcia.</p>

### Zakładka Złączki

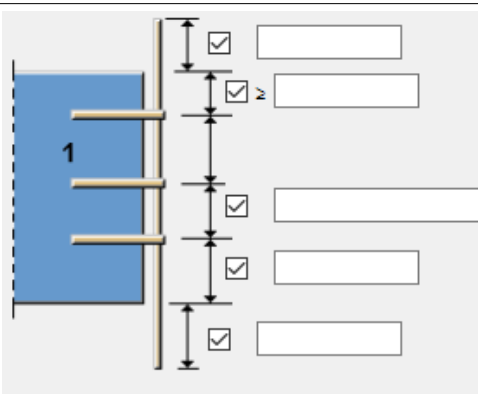

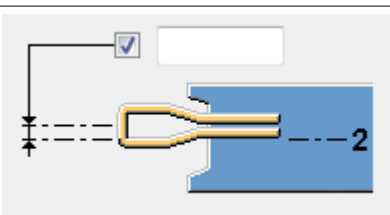
Zakładka **Connectors** służy do wyboru typu łączników.

### Typ łącznika

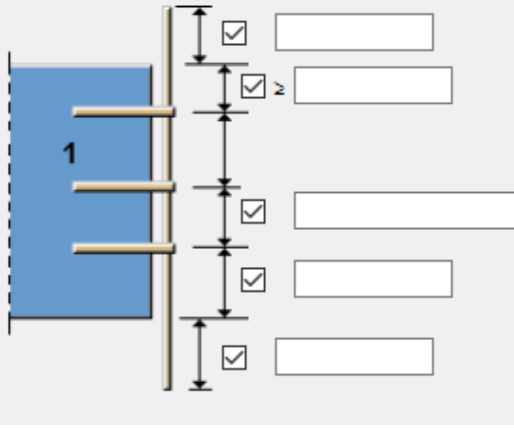
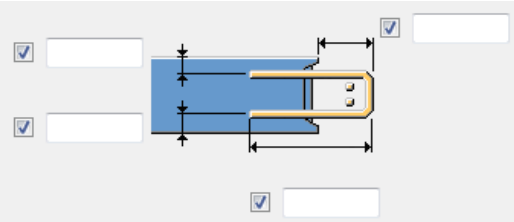
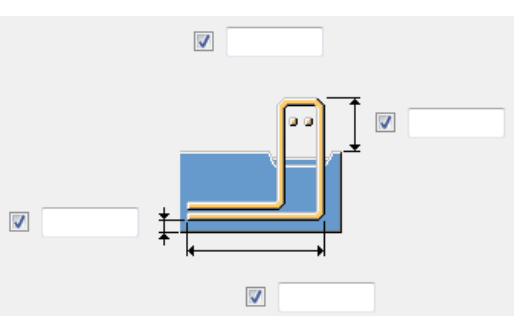
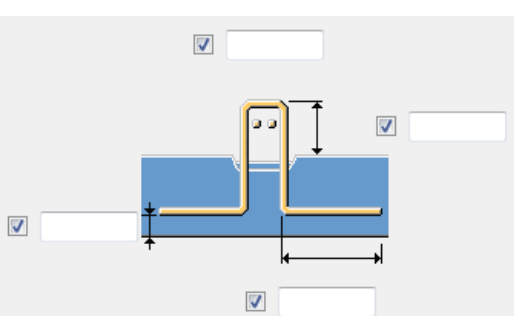
Zawartość zakładki **Connectors** zależy od typu wybranych łączników.

Opcja	Opis
	<p>Typ łącznika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak łączników. Zostanie utworzony tylko wgłębienie z zębami ścinanymi lub bez nich.</li> <li>• Łączniki zostaną utworzone przy użyciu wybranego elementu osadzonego (elementu użytkownika).</li> <li>• Łączniki zostaną utworzone przez dodanie haków z prętów zbrojeniowych. Uformowanie haka z pręta zbrojeniowego zależy od typu położenia.</li> </ul> <p>Ponadto łącznik może też tworzyć co najmniej jeden długi pręt zbrojeniowy poprowadzony wzdłuż połączenia.</p>

### Elementy osadzone i luźne pręty

Opcja	Opis
	<p>Położenie pierwszego łącznika (elementu osadzonego) we wpuszczeniu, położenie ostatniego pręta/elementu osadzonego na górnej krawędzi ściany oraz odstęp między łącznikami.</p> <p>Można wprowadzić wiele rozstawów, na przykład 10*400, lub pojedynczą wartość, na przykład 300. W przypadku wprowadzenia jednej wartości liczba łączników jest obliczana automatycznie na podstawie wysokości detalu.</p> <p>Można również zdefiniować wydłużenie luźnego pręta długiego.</p>
	<p>Umożliwia wybranie elementów osadzonych (elementy użytkownika), które mają zostać utworzone w poszczególnych wpustach.</p> <p>Jeśli element osadzony ma zapisane atrybuty, wybierz, które z nich mają zostać użyte.</p>
	<p>Offset elementu osadzonego.</p> <p>Domyślnie punkty wprowadzania elementu osadzonego znajdują się w środku wpustu.</p>

## Pręty U i luźne

Opcja	Opis
	<p>Położenie pierwszego łącznika (haka z pręta zbrojeniowego) we wpuszcie oraz rozstaw łączników.</p> <p>Można wprowadzić wiele rozstawów, na przykład 10*400, lub pojedynczą wartość, na przykład 300. W przypadku wprowadzenia jednej wartości liczba łączników jest obliczana automatycznie na podstawie wysokości detalu.</p> <p>Można również zdefiniować wydłużenie luźnego długiego pręta.</p>
	<p>Wymiary haka z pręta zbrojeniowego.</p> <p>Dostępne opcje wymiarów zależą od orientacji wpustu wybranej na zakładce <b>Edge shape</b>.</p>
	
	
<p><b>Number of bars</b></p>	<p>Liczba luźnych prętów długich</p> <p>Aby nie tworzyć luźnego pręta długiego, wprowadź wartość 0 w polu <b>Number of bars</b>.</p>



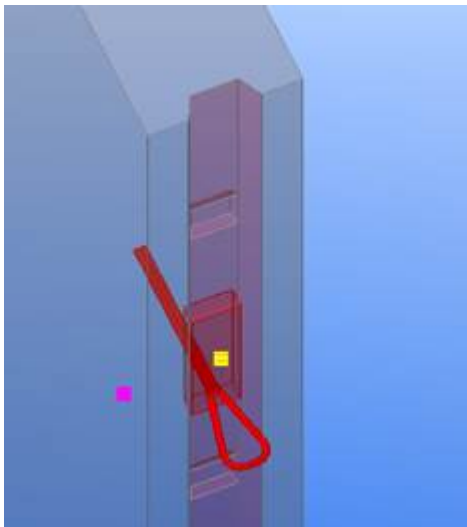
## Właściwości pręta zbrojeniowego

Wprowadź właściwości pręta zbrojeniowego **Grade, Size, Name, Class, Prefix** i **Start Number**.

## Ustawienia użytkownika

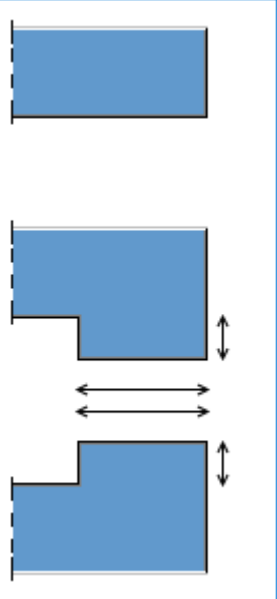
W razie potrzeby można utworzyć własny element użytkownika (element osadzony) i użyć go jako łącznik.

Podczas tworzenia elementu osadzonego należy się upewnić, że punkty wprowadzania są zdefiniowane w sposób zgodny z komponentem **Wall groove seam detail**. Na poniższym rysunku przedstawiono przykładowe punkty wprowadzania.



## Zakładka Pogrubienie

Zakładka **Thickening** służy do tworzenia dodatkowego pogrubienia ściany.

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia wybranie strony ściany, na której zostanie utworzone pogrubienie. Ostateczne położenie dodatkowego pogrubienia zależy od danego przypadku położenia ścian (połączenie końców, połączenie naroża, połączenie T).</p> <p>Wprowadź nazwę i klasę dodatkowego pogrubienia. Pozostaw pole edycyjne puste, aby użyć nazwy i/lub klasy ściany.</p>

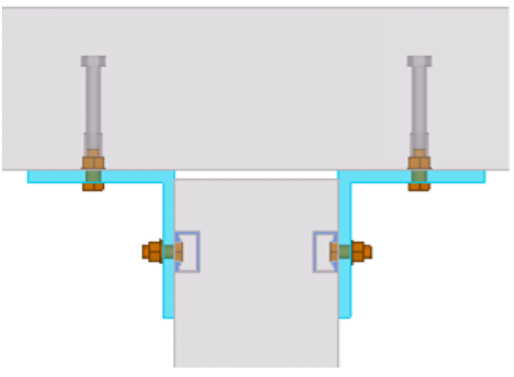
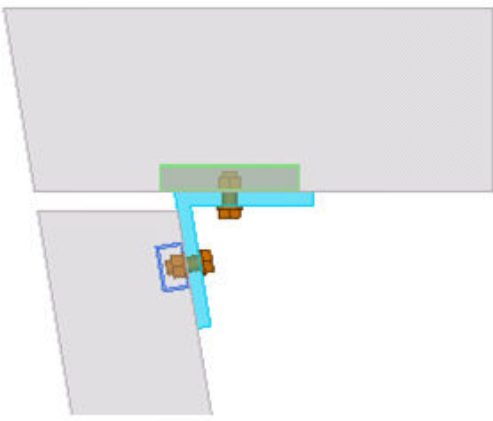
### **Kotwa (10)**

Narzędzie **Kotwa (10)** łączy dwa prefabrykowane elementy betonowe, na przykład dwa panele lub słup z panelem. Prefabrykowane elementy betonowe są łączone za pomocą profili L oraz osadzonych profili łączących, które działają jak kotwy, na przykład kotwy śrubowe komponentów użytkownika lub szyny do wbetonowania. Kotwy śrubowe i szyny do wbetonowania mogą być jednostronne lub dwustronne. Ponadto między elementem głównym a elementami podrzędnymi można zdefiniować szwy.

### **Utworzone obiekty**

- Kotwy (kotwy śrubowe lub szyny do wbetonowania)
- Profile L
- śruby

## Zastosowanie

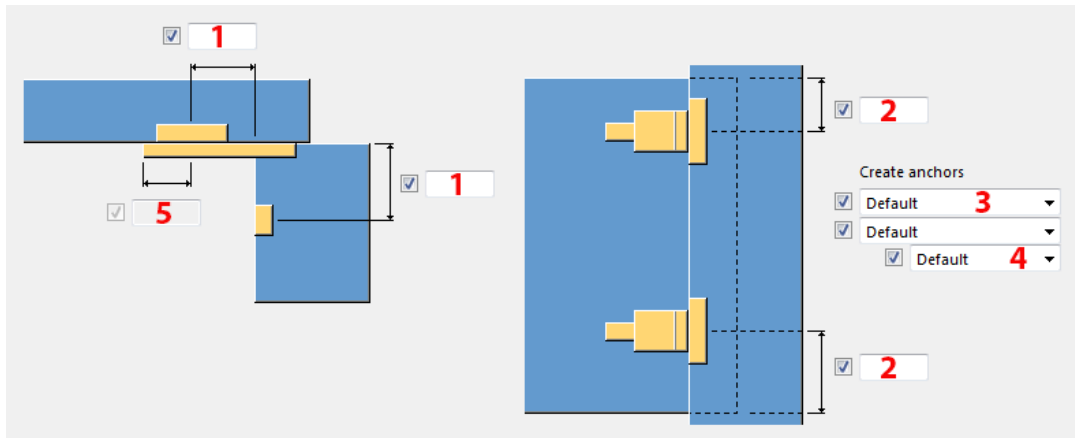
Sytuacja	Opis
 <p>The diagram illustrates a connection between two concrete slabs. A horizontal L-profile is embedded in the top slab. Two vertical anchor bolts pass through the top slab and are secured with nuts and washers. The L-profile extends downwards into a second slab, where it is secured with two additional nuts and washers.</p>	Połączenie za pomocą profili L i kotew śrubowych.
 <p>The diagram shows a connection between two concrete slabs. An L-profile is embedded in the top slab. A channel is cast into the top slab, containing a nut and washer. The L-profile extends downwards into a second slab, where it is secured with a nut and washer.</p>	Połączenie za pomocą profilu L i szyny do wbetonowania.

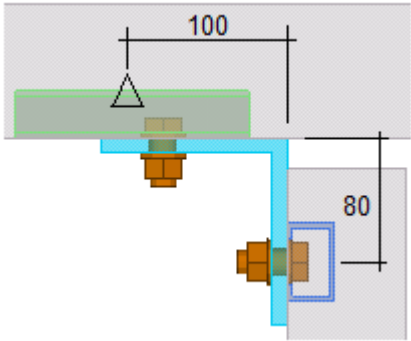
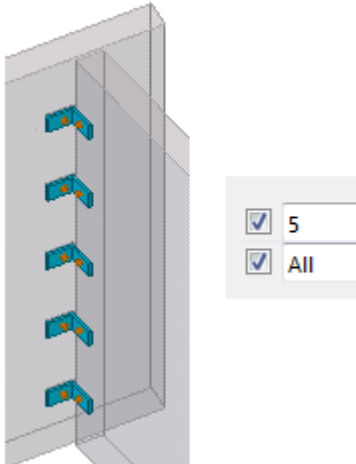
### Kolejność wyboru

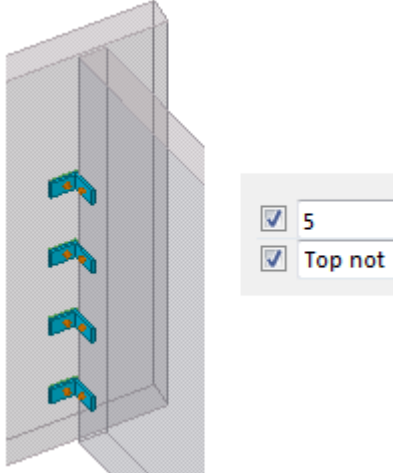
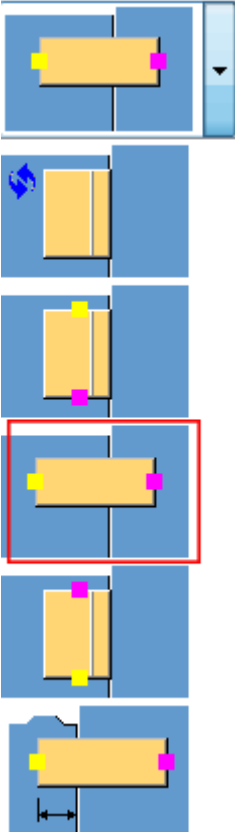
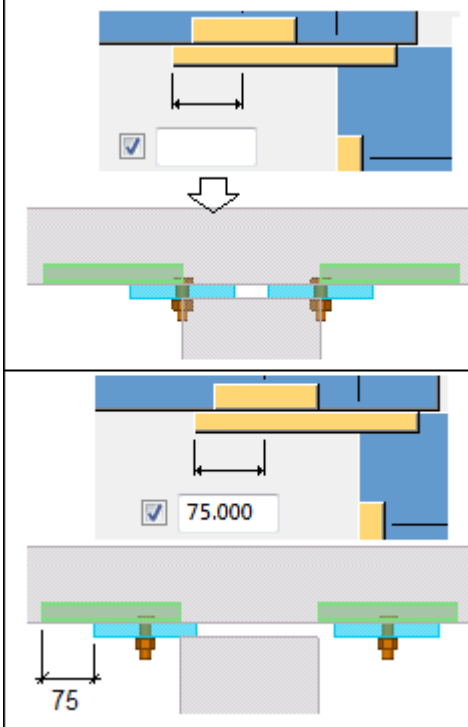
1. Wybierz element główny (prefabrykowany panel betonowy lub słup).
2. Wybierz element podrzędny (prefabrykowany panel betonowy).  
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia zdefiniowanie liczby kotew (kotwy śrubowe lub ceowniki do wbetonowania), odległości krawędzi i offsety elementu osadzonego blachy.



	Opis	Przykład
1	<p>Odsunięcie poziome kotew.</p> <p>Odsunięcie można zdefiniować osobno dla obydwu elementów betonowych.</p>	
2	<p>Odsunięcie pionowe kotew.</p> <p>Odsunięcie można zdefiniować po stronie górnej i dolnej.</p>	
3	<p>Umożliwia wybranie sposobu rozłożenia kotew.</p>	

	Opis	Przykład
4	<p>Umożliwia wybranie kotew do pominięcia.</p>	
5	<p>Odchylenie poziome blachy łączącej od osi kotwy.</p> <p>Ta opcja jest dostępna jedynie w przypadku ustawienia na zakładce <b>Poł. profil</b> orientacji blachy łączącej w następujący sposób:</p> 	

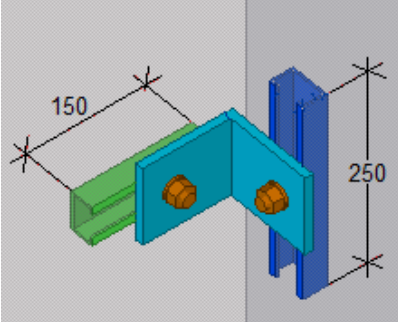
## Zakładka Kotwy

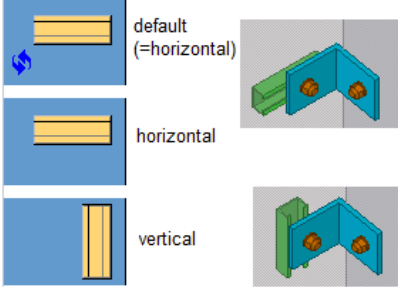
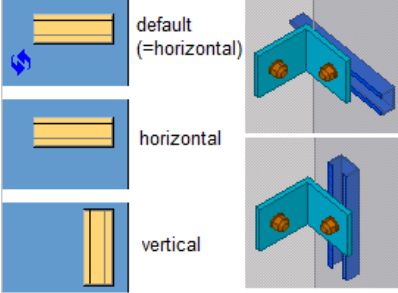
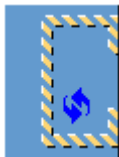


Zakładka **Kotwy** umożliwia zdefiniowanie właściwości, położenia i orientacji kotew (kotew śrubowych lub ceowników do wbetonowania).

The screenshot shows the 'Kotwy' (Anchors) tab in a software application. It is organized into several sections:


- Anchor panel:** Includes fields for dimensions (t, b, h), material, name, length of profile, and class. A 'Default' dropdown is labeled '2'. There are also 'Profiles' and 'Configuration file' dropdowns, with 'Profiles' labeled '3'.
- Anchor column:** Similar to the panel section, with a 'Default' dropdown labeled '5' and 'Profiles' dropdown labeled '6'.
- Cast unit to element:** A checkbox labeled '7'.
- Anchor panel orientation:** Options for 'Position in plane' (Middle), 'Rotation' (Top), and 'Position in depth' (Behind). A diagram labeled '9' shows the anchor's orientation.
- Anchor column orientation:** Options for 'Position in plane' (Left), 'Rotation' (Front), and 'Position in depth' (Middle). A diagram labeled '11' shows the anchor's orientation.
- Diagram 12:** A square diagram showing the anchor's position relative to the element's boundary.

	Opis	Przykład
1	Właściwości zaczepu w elemencie głównym.	<p>Anchor panel Length of profile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 150.000 <input checked="" type="checkbox"/></p>
2	Umożliwia wybranie, po której stronie elementu głównego mają być umieszczone kotwy.	

	Opis	Przykład
3	Umożliwia wybranie, czy jako kotwa ma zostać użyty profil z katalogu profili, czy element użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .	
4	Właściwości zaczeputw w elemencie podrzędnyw.	<p>Anchor column Length of profile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 250.000 <input checked="" type="checkbox"/></p> 
5	Umożliwia wybranie, po której stronie elementu podrzędnego mają być umieszczone kotwy.	
6	Umożliwia wybranie, czy jako kotwa ma zostać użyty profil z katalogu profili, czy element użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .	
7	<p>Umożliwia wybranie metody łączenia kotwy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślny</b> (taka samo jak <b>Spawać do elementu</b>)</li> <li>• <b>Spawać do elementu</b></li> <li>• <b>Zespół betonowy do elementu</b></li> <li>• <b>Nie dodawaj do elementu</b> (kotwy śrubowe lub szyny do wbetonowania będą luźnymi elementami)</li> <li>• <b>Podzespół</b></li> </ul>	
8	<p>Położenie i obrót kotew w betonowym elemencie głównym.</p> <p>Pola <b>Pozycja w płaszczyźnie</b> i <b>Pozycja głębokości</b> umożliwiają zdefiniowanie odchylenia.</p>	

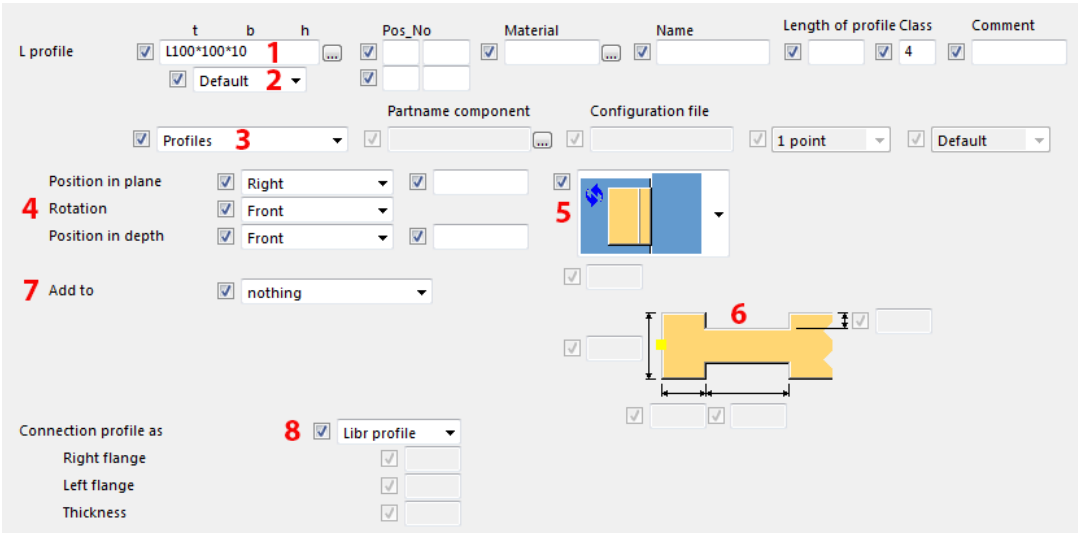
	Opis	Przykład
9	Orientacja kotew w elemencie głównym.	 <p>default (=horizontal)</p> <p>horizontal</p> <p>vertical</p>
10	Położenie i obrót kotew w betonowym elemencie podrzędnym. Pola <b>Pozycja w płaszczyźnie</b> i <b>Pozycja głębokości</b> umożliwiają zdefiniowanie odchylenia.	
11	Orientacja kotew w elemencie podrzędnym.	 <p>default (=horizontal)</p> <p>horizontal</p> <p>vertical</p>
12	Umożliwia wybranie metody wycinania kotew.	 <p>Domyślnie, brak cięcia</p>  <p>Brak cięcia</p>  <p>Kształt wycięcia jest dokładnym konturem profilu kotwy śrubowej lub szyny do wbetonowania</p>



	Opis	Przykład
		 <p data-bbox="970 465 1270 501">Wycięcie prostokątne</p>

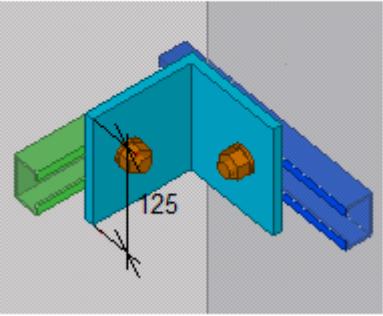
### zakładka Poł. profil

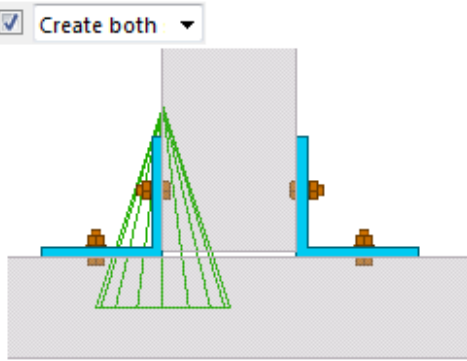
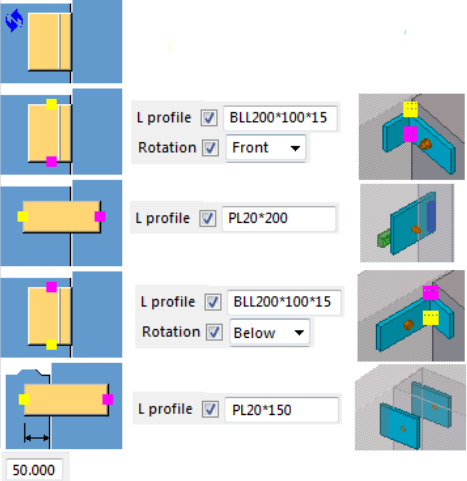
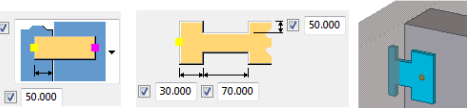
Zakładka **Poł. profil** umożliwia zdefiniowanie właściwości i położenia profilu łączącego L.

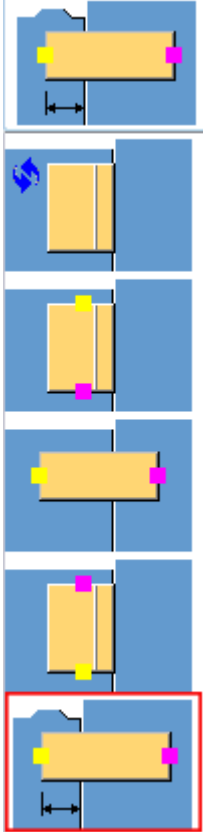
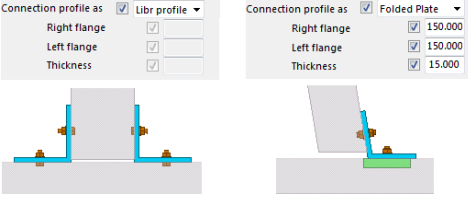


The screenshot shows the configuration interface for an L-profile. Key elements include:

- 1**: Profile dimensions (t, b, h) set to L100\*100\*10.
- 2**: Default selection for the profile.
- 3**: Profiles dropdown menu.
- 4**: Position in plane (Right), Rotation (Front), and Position in depth (Front) settings.
- 5**: 3D preview of the profile with a blue arrow indicating rotation.
- 6**: 2D cross-section diagram of the profile with dimension lines.
- 7**: Add to dropdown menu set to 'nothing'.
- 8**: Connection profile as 'Libr profile'.

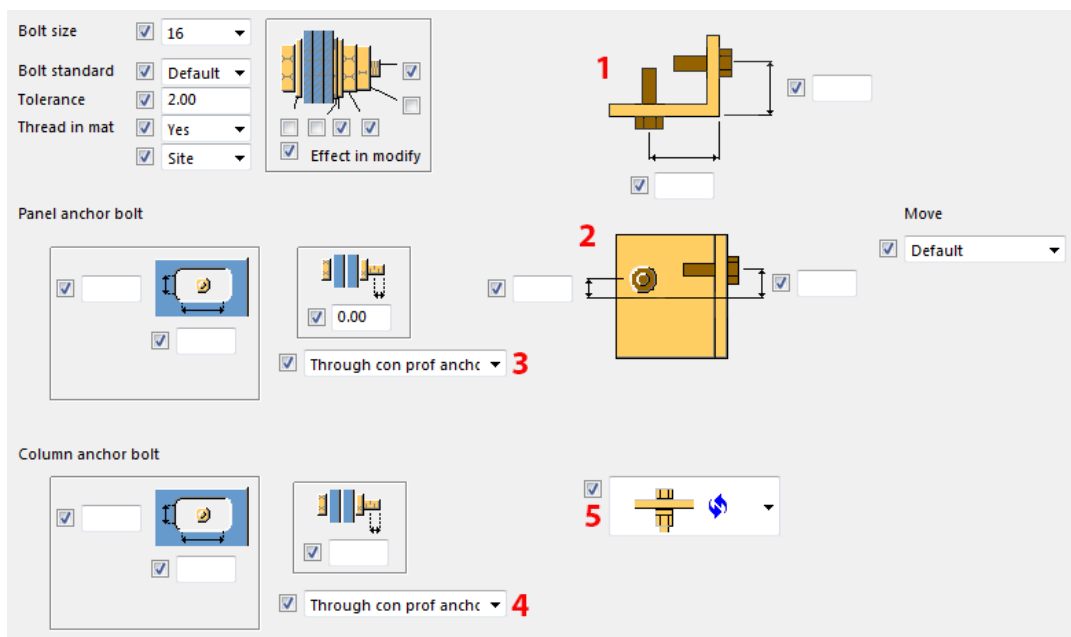
	Opis	Przykład
1	Właściwości profilu łączącego.	<p data-bbox="900 1328 1082 1352">Length of profile</p> <p data-bbox="900 1368 1034 1393">125.000</p> 

	Opis	Przykład
2	Umożliwia wybranie, po której stronie mają zostać utworzone profile łączące.	
3	Umożliwia wybranie, czy jako profil łączący ma zostać użyty profil z katalogu profili, czy element użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .	
4	Położenie i obrót profili łączących. Pola <b>Pozycja w płaszczyźnie</b> i <b>Pozycja głębokości</b> umożliwiają zdefiniowanie odchylenia.	
5	Orientacja profilu łączącego.	
6	Cięcia profilu łączącego. Te opcje są dostępne jedynie w przypadku ustawienia na zakładce	

	Opis	Przykład
	<p><b>Poł. profil</b> orientacji profilu łączącego w następujący sposób:</p> 	
7	<p>Umożliwia wybranie metody łączenia profilu łączącego.</p>	
8	<p>Umożliwia wybranie typu profilu łączącego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profil z biblioteki</b> (umożliwia zdefiniowanie profilu przy użyciu opcji profilu L).</li> <li>• <b>Blacha gięta</b> (umożliwia zdefiniowanie wymiarów przy użyciu poniższych opcji).</li> </ul>	

### Zakładka Śruby

Zakładka **Śruby** umożliwia zdefiniowanie właściwości śrub i offsetów.



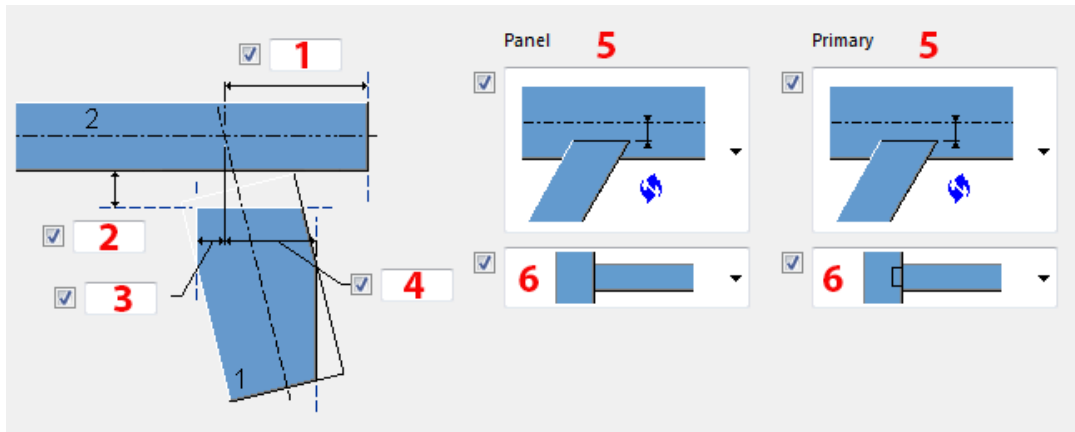
Opis	
1	Odległości poziome śrub od krawędzi profilu L. Wartością domyślną jest połowa szerokości kołnierza profilu L.
2	Pionowe odległości śrub. Punktem odniesienia jest oś profilu L. Wartością domyślną jest 0 mm.
3	Umożliwia wybranie sposobu dodawania śrub do elementu głównego.
4	Umożliwia wybranie sposobu dodawania śrub do elementu podrzędnego.
5	Kierunek śrubowania.

### zakładka Cięcia

Zakładka **Cięcia** umożliwia zdefiniowanie cięć oraz styków w elemencie głównym i elementach podrzędnych.


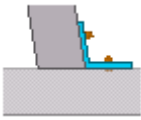
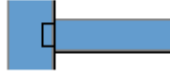
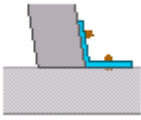

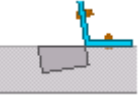
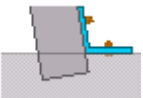
Ponadto element główny można wydłużyć. Możliwe jest również zwiększenie lub zmniejszenie grubości elementu podrzędnego.

Styk można utworzyć przez zdefiniowanie cięcia między elementem głównym a elementem podrzędnym.



	Opis	Przykład
1	<p>Wydłużenie elementu głównego.</p> <p>Aby wydłużyć element, należy wprowadzić wartość. Należy również wybrać metodę cięcia z listy typów cięć. W przypadku wybrania opcji <b>Bez cięcia</b> element nie zostanie wydłużony.</p>	
2	<p>Szerokość styku.</p> <p>Punktem odniesienia jest oś profilu L. Wartością domyślną jest 0 mm.</p>	
3	<p>Cięcie lewostronne wzdłuż elementu podrzędnego.</p> <p>Punktem odniesienia jest oś elementu.</p> <p>Grubość elementu zmniejszy się.</p>	
4	<p>Cięcie prawostronne wzdłuż elementu podrzędnego.</p> <p>Punktem odniesienia jest oś elementu.</p> <p>Grubość elementu zmniejszy się.</p>	

	Opis	Przykład
5	Odniesienie dla cięcia dla elementu głównego i podrzędnego.	<div data-bbox="874 293 1098 461"> </div> <p data-bbox="863 501 1334 539">Blizsza strona elementu głównego</p> <div data-bbox="874 555 1126 734"> </div> <hr/> <div data-bbox="874 779 1098 947"> </div> <p data-bbox="863 981 1177 1019">Oś elementu głównego</p> <div data-bbox="882 1041 1139 1227"> </div> <hr/> <div data-bbox="874 1283 1098 1451"> </div> <p data-bbox="863 1485 1334 1523">Dalsza strona elementu głównego</p> <div data-bbox="882 1545 1114 1731"> </div>
6	Umożliwia wybranie typu cięcia.	<div data-bbox="871 1771 1034 1843"> </div> <p data-bbox="863 1872 1169 1910">Domyślnie, brak cięcia</p>

	Opis	Przykład
		 <p>Odniesieniem jest element główny. Element podrzędny zostanie dostosowany do elementu głównego za pomocą dopasowania.</p> 
		 <p>Odniesieniem jest element główny. Element podrzędny zostanie dostosowany do elementu głównego za pomocą cięcia liniowego.</p> 
		 <p>Odniesieniem jest element główny. Podobnie jak w przypadku poprzednich opcji, z tym że najdłuższy element panelu zostanie usunięty przy użyciu cięcia liniowego.</p> 
		<p>NO CUT</p> <p>Brak cięcia</p> 

### Zakładka Domyślne

Zakładka **Domyślne** umożliwia zdefiniowanie odległości między elementami.

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

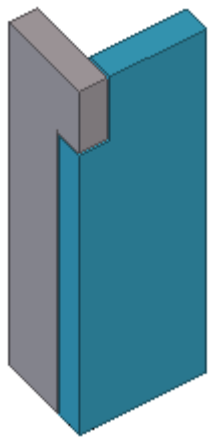
### **Połączenie ścian zębami (12)**

Narzędzie **Połączenie ścian zębami (12)** łączy dwa prostopadłe panele betonowe przy użyciu połączenia na zęby. Liczbę zębów można ustawić. Do połączenia można dodać rury iniekcyjne i pręty łączące. Połączenie zostanie utworzone z zastosowaniem szwów lub bez nich.

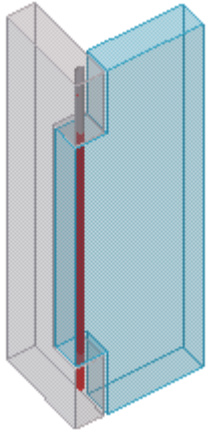
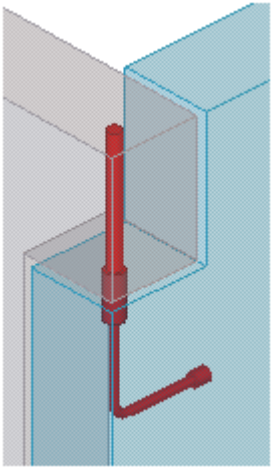
### Utworzone obiekty

- Połączenie na zęby (2 lub 3 zęby) między dwoma panelami
- Rury iniekcyjne
- Pręty łączące

### Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	2-zębne połączenie między dwoma panelami. Wysokość zębów można zmodyfikować. Można też ustawić szczelinę między zębami.



Sytuacja	Opis
	<p>3-zębne połączenie między dwoma panelami z zastosowaniem pręta łączącego.</p>
	<p>Połączenie na zęby między dwoma panelami z zastosowaniem pręta łączącego i gniazda.</p>

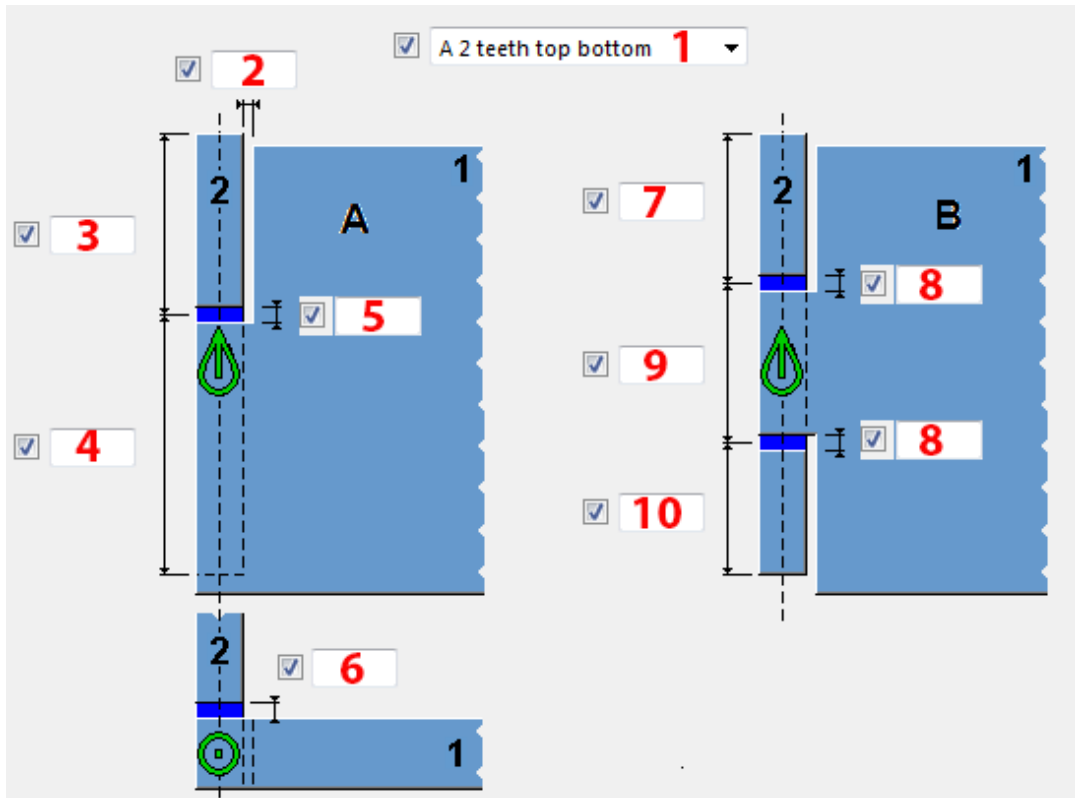
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (panel betonowy).
2. Wybierz element podrzędny (panel betonowy).

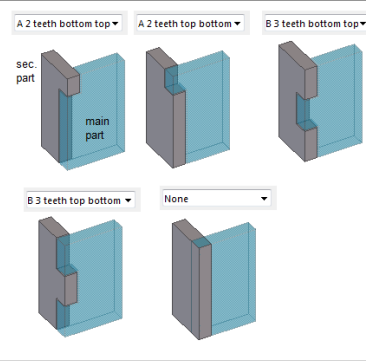
Połączenie zostanie utworzone automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia zdefiniowanie liczby zębów, wysokości zębów i szerokości szwu. Narzędzie **Połączenie ścian zębami (12)** zawiera dwa główne typy połączeń: **A** (dwuzębne) i **B** (trzyzębne).



Opis	
1	<p>Umożliwia wybranie liczby i położenia zębów.</p> <p><b>Wartością domyślną jest A 2 zęby pod szczytem.</b></p>
2	Szerokość szwu poziomego w elemencie głównym. Dotyczy typu <b>A</b> (połączenie 2-zębne).
3	Wysokość zęba elementu podrzędnego. Odniesieniem jest środek szwu. Dotyczy typu <b>A</b> (połączenie 2-zębne).
4	Wysokość zęba elementu głównego. Odniesieniem jest środek szwu. Dotyczy typu <b>A</b> (połączenie 2-zębne). Ta wartość ma zastosowanie tylko wówczas, gdy wysokość zęba elementu podrzędnego ( <b>3</b> ) nie ma ustawionej wartości.
5	Szerokość szwu pionowego między zębami. Dotyczy typu <b>A</b> (połączenie 2-zębne).

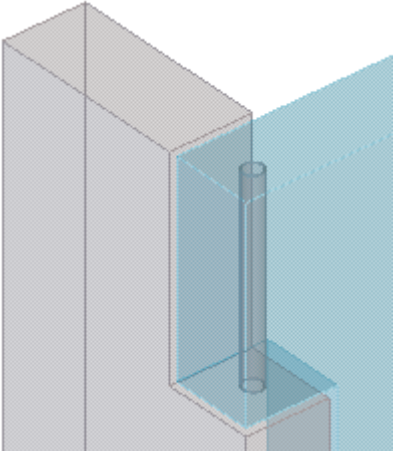


	<b>Opis</b>
<b>6</b>	Szerokość szwu poziomego w elemencie głównym. Dotyczy typu <b>A</b> (połączenie 2-zębne).
<b>7</b>	<p>Wysokość zęba górnego. Dotyczy typu <b>B</b> (połączenie 3-zębne). Odniesieniem jest środek szwu.</p> <p>Jeśli to pole jest puste i zostaną zdefiniowane wysokości pośredniego i dolnego zęba, dla górnego zęba zostanie ustawiona pozostała odległość wysokości.</p> <p>W przypadku niezdefiniowania żadnej z wysokości zębów wszystkie trzy zęby otrzymają jednakową wysokość: <math>(\text{wysokość ściany} - \text{szerokość szwu}) / 3</math></p> <p>Ta wartość ma najniższy priorytet spośród trzech wartości definiujących wysokość zębów.</p> <p>Przykład:</p> <p>Wysokość panelu wynosi 1500 mm. Zdefiniowane są wszystkie trzy wysokości zębów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Góra: 400 mm</li> <li>• Środkowy: 700 mm</li> <li>• Dół: 600 mm</li> </ul> <p>Całkowita zdefiniowana wysokość zębów = 1800 mm. Wynik: ząb górny otrzymuje wysokość <math>1500 - 700 - 600 = 200</math> mm</p>
<b>8</b>	Szerokość szwu pionowego między zębami. Dotyczy typu <b>B</b> (połączenie 3-zębne).
<b>9</b>	<p>Wysokość dolnego zęba.</p> <p>Odniesieniem jest środek szwu. Dotyczy typu <b>B</b> (połączenie 3-zębne).</p> <p>Jeśli to pole jest puste i zostaną zdefiniowane wysokości górnego i pośredniego zęba, dla dolnego zęba zostanie ustawiona pozostała odległość wysokości.</p>

### **Zakładka Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia zdefiniowanie właściwości i wymiarów rur iniekcyjnych i prętów łączących.

	t	b	h	Pos_No	Material	Name	Class	Comment
Injection tubes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> No action <b>1</b>							
Top tooth	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="Yes + weld"/>						
Middle tooth	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="No action"/>						
Bottom tooth	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="No action"/>						
Connection bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> No action <b>2</b>							
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tooth part cut name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>						
Injection tubes part cut name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>						

Opcja	Opis
<b>Rury iniekcyjne</b>	Właściwości rur iniekcyjnych. Umieszczenie rur iniekcyjnych można zdefiniować osobno dla górnego, pośredniego i dolnego zęba.
<b>1</b>	Umożliwia określenie, czy rura iniekcyjna ma zostać utworzona. Przykład: 
<b>Górny ząb</b> <b>Pośredni ząb</b> <b>Dolny ząb</b>	Umożliwia określenie, czy w zębie ma zostać utworzona rura iniekcyjna, a także wybranie metody łączenia. Wartością domyślną jest <b>Cięcie elementu</b> .

Opcja	Opis
<b>Pręt łączący</b>	Właściwości pręta łączącego. Przez zęby można poprowadzić jeden pręt łączący.
<b>2</b>	Umożliwia określenie, czy pręt łączący ma zostać utworzony, a także wybranie metody łączenia. Wartością domyślną jest <b>Tak + spoina 1</b> .
<b>3</b>	Głębokość pręta łączącego od szczytu górnego zęba. Wartością domyślną jest <b>0</b> .
<b>4</b>	Głębokość rury iniekcyjnej od szczytu górnego zęba. Wartością domyślną jest <b>0</b> .
<b>5</b>	Głębokość pręta łączącego od szczytu dolnego zęba. Wartością domyślną jest <b>wysokość górnego zęba + szerokość szwu</b> . Jeśli zostaną zdefiniowane obydwie wartości w polach <b>5</b> i <b>7</b> , wartość z pola <b>7</b> zastąpi wartość wprowadzoną w polu <b>5</b> .
<b>6</b>	Głębokość rury iniekcyjnej od dołu dolnego zęba. Wartością domyślną jest <b>0</b> .
<b>7</b>	Głębokość pręta łączącego od dołu dolnego zęba. Jeśli zostaną zdefiniowane obydwie wartości w polach <b>5</b> i <b>7</b> , wartość z pola <b>7</b> zastąpi wartość wprowadzoną w polu <b>5</b> .

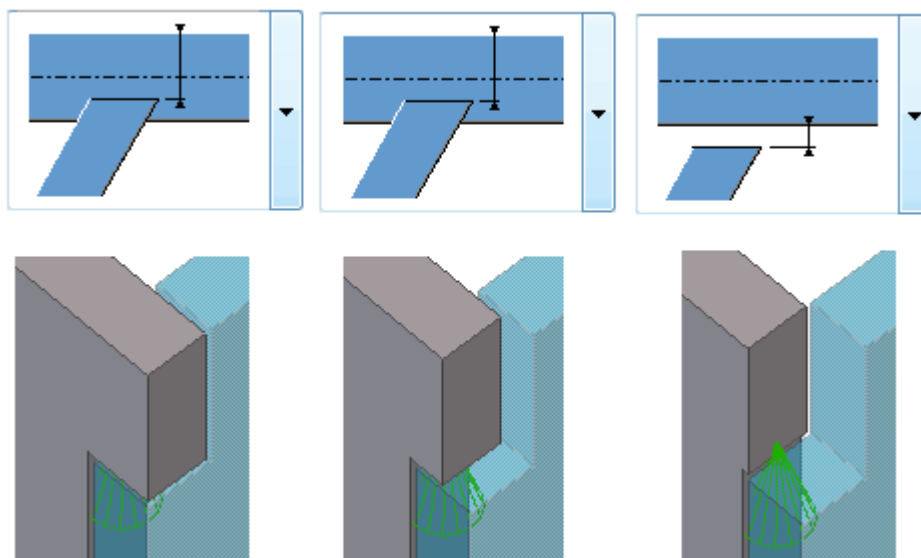
#### **zakładka Podcięcie drug.**

Zakładka **Cięcie drugorzędne** umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia betonowego panelu podrzędnego.

Domyślnie komponent tworzy połączenie 2-zębne.

Można też zdefiniować stałą wartość odsunięcia dla cięcia.

Jeśli betonowe panele nie są ustawione prostopadle, można zdefiniować sposób mocowania elementu podrzędnego do elementu głównego.

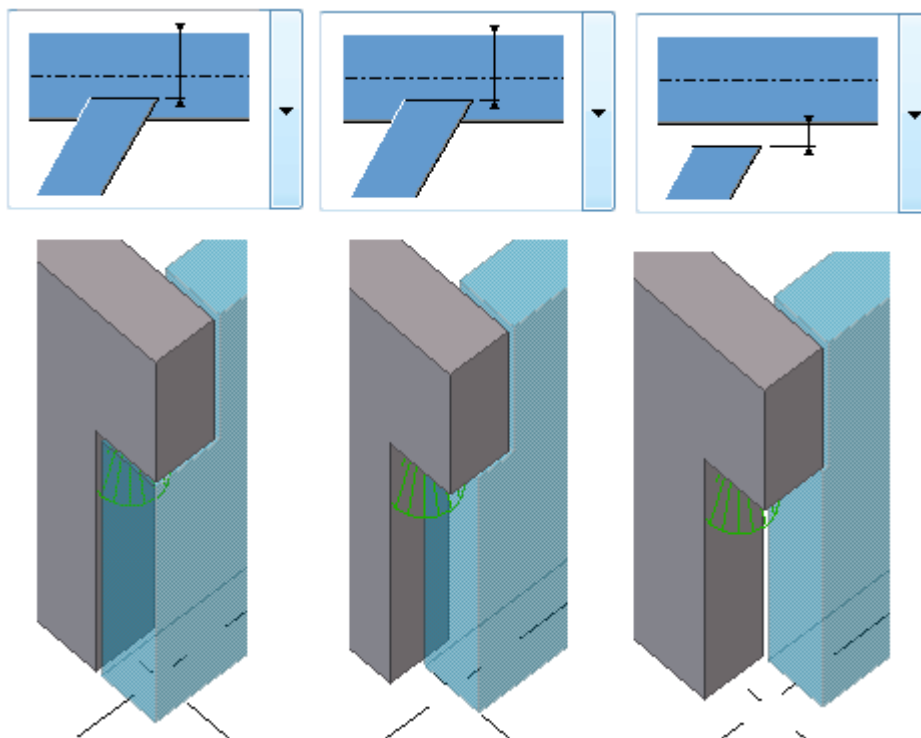


**zakładka Podcięcie główn.**

Zakładka **Cięcie głównego** umożliwia zdefiniowanie sposobu cięcia betonowego panelu głównego.

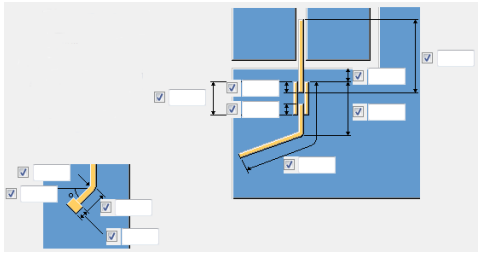
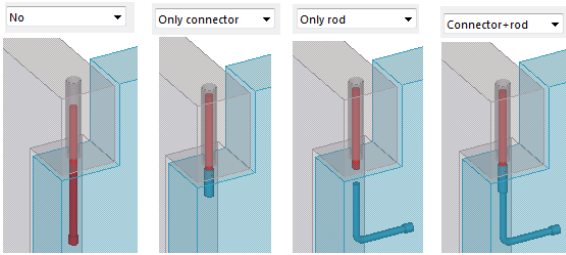
Można też zdefiniować stałą wartość odsunięcia dla cięcia.

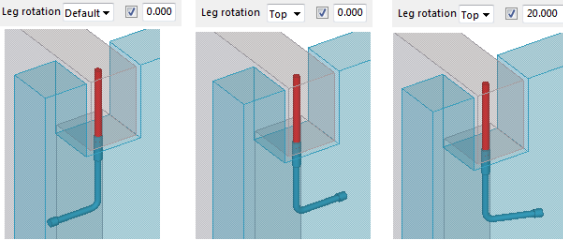
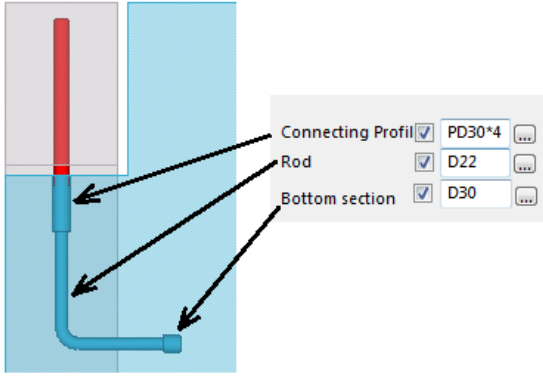
Jeśli betonowe panele nie są ustawione prostopadle, można zdefiniować sposób mocowania elementu głównego do elementu podrzędnego.



### Zakładka Gniazdo

Zakładka **Gniazdo** umożliwia określenie, czy mają być tworzone kotwy gniazda, a także określenie sposobu ich połączenia oraz wymiarów i położenia kotew gniazd. Gniazda zostaną utworzone jedynie po uprzednim utworzeniu prętów łączących.

Opcja	Opis
	Wymiary kotwy gniazda, profilu pręta i profilu połączenia.
<b>Utwórz gniazdo</b>	Umożliwia określenie, czy mają być utworzone gniazda oraz jakie elementy mają zostać uwzględnione. Należy pamiętać, że gniazdo zostanie utworzone tylko w przypadku, gdy wcześniej utworzono pręt łączący na zakładce <b>Elementy</b> . W tych przykładach czerwony profil jest prętem łączącym: 
<b>Połącz gniazdo</b>	Umożliwia wybranie sposobu połączenia gniazd z elementem głównym. Wartością domyślną jest <b>wg zespołu betonowego</b> .
<b>Połączenie pręt-łącznik</b>	Umożliwia wybranie metody połączenia między prętem a profilem łączącym. Wartością domyślną jest <b>Dodać łącznik do pręta</b> .
<b>Typ pręta</b>	Umożliwia wybranie typu pręta. Wartością domyślną jest <b>Polibelka</b> .

Opcja	Opis
<p><b>Obrót ramienia</b></p>	<p>Umożliwia wybranie kierunku pręta. Kąt można wprowadzić w polu po prawej stronie.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Przód</b>.</p> 
<p><b>Profil łączący</b> <b>Pręt</b> <b>Przekrój dolny</b></p>	<p>Właściwości profilu łączącego, pręta i przekroju dolnego.</p> <p>Należy pamiętać, że sekcja dolna jest automatycznie dodawana do pręta jako element.</p> <p>Przykład:</p> 
<p><b>Składnik nazwy elementu</b></p>	<p>Aby utworzyć gniazdo przy użyciu elementu użytkownika, wybierz opcję <b>Element użytkownika</b> na liście <b>Utwórz gniazdo</b>.</p> <p>Następnie wyszukaj komponent i umieść element użytkownika przy użyciu listy opcji.</p>

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:



## Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

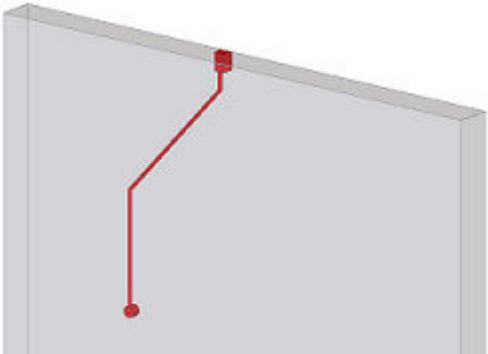
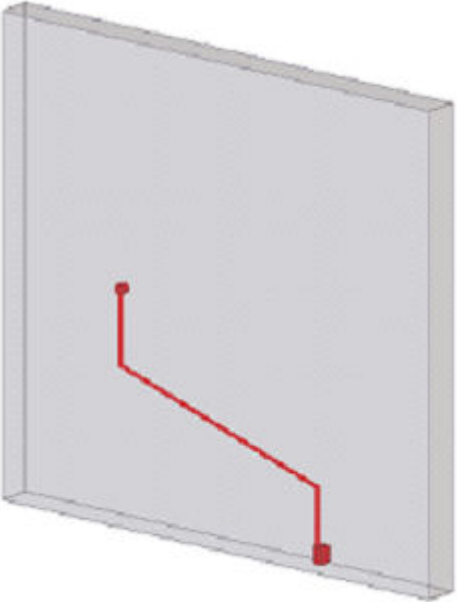
### ***Skrzynka elektryczna w ścianie (84)***

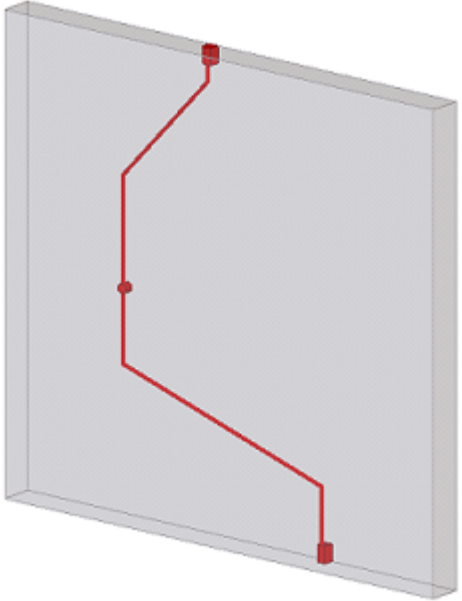
Narzędzie **Skrzynka elektryczna w ścianie (84)** umożliwia utworzenie skrzynek elektrycznych w ścianach.

### **Utworzone obiekty**

- Skrzynki elektryczne
- Rury

### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Skrzynka elektryczna w ścianie z połączeniem górnym.
	Skrzynka elektryczna w ścianie z połączeniem dolnym.

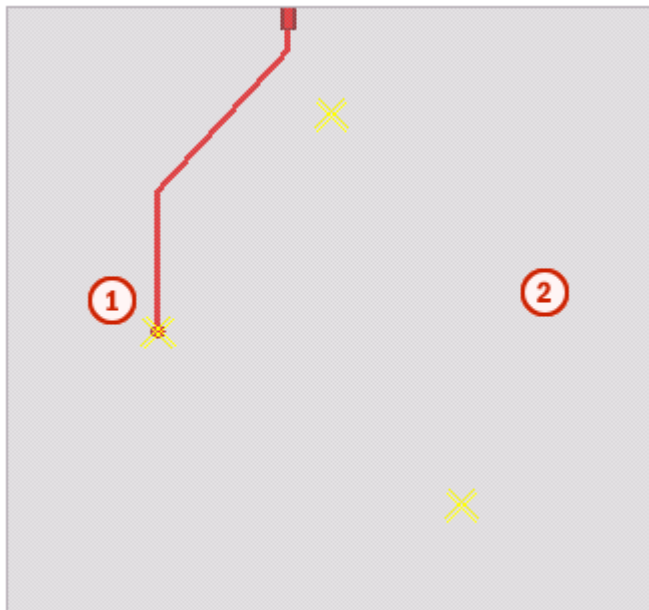
Sytuacja	Opis
	<p>Skrzynka elektryczna w ścianie z połączeniem górnym i dolnym.</p>

#### Kolejność wyboru

1. Wybierz panel betonowy.
2. Wybierz położenie skrzynki elektrycznej.
3. Wybierz położenie połączenia górnego.
4. Wybierz położenie połączenia dolnego.

Skrzynka elektryczna i połączenia są tworzone automatycznie.

## Klucz do identyfikacji elementów



	<b>Przedrostek</b>
①	Skrzynka elektryczna
②	Panel

## zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie kształtu, liczby i położenia rur, a także położenia skrzynek elektrycznych.

## Kierunek rury

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	Umożliwia wybranie kształtu rury w kierunku do góry.

Opcja	Opis
	Umożliwia wybranie kształtu rury w kierunku do dołu.
	Umożliwia wybranie kierunku rury względem punktu początkowego (żółtego) i punktu końcowego (różowego) ściany.
	Umożliwia wybranie liczby rur w kierunku do góry.
	Umożliwia wybranie liczby rur w kierunku do dołu.

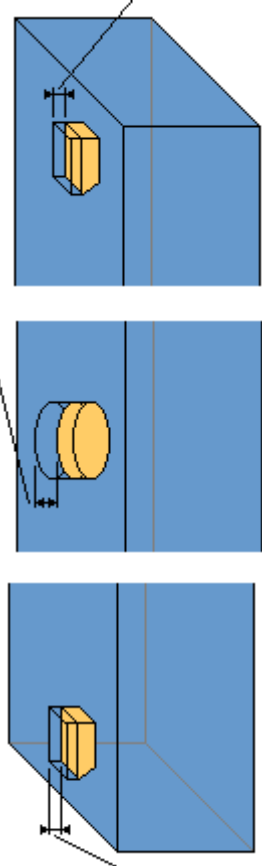
### Rury w betonie/ Elementy elektryczne w betonie

Umożliwia wybranie sposobu połączenia rur i elementów elektrycznych z elementem betonowym.

Opcja	Opis
<b>Jako podzespół</b>	Dodanie do elementu betonowego jako podzespołu.

Opcja	Opis
wg zespołu betonowego	Dodanie do elementu betonowego.
Spawy	Przyspawanie do elementu betonowego.
Nie	Nie łącz z elementem betonowym.

### Położenia rur i skrzynki elektrycznej

Opcja	Opis
	Umożliwia wybranie położenia połączenia górnego w elemencie betonowym.
	Umożliwia wybranie położenia skrzynki elektrycznej w elemencie betonowym.
	Umożliwia wybranie położenia połączenia dolnego w elemencie betonowym.

### Zakładka Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia właściwości rur u góry i u dołu elementu betonowego oraz położenia punktów referencyjnych rur.

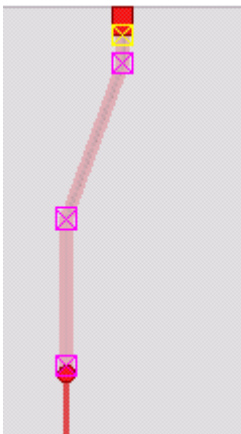
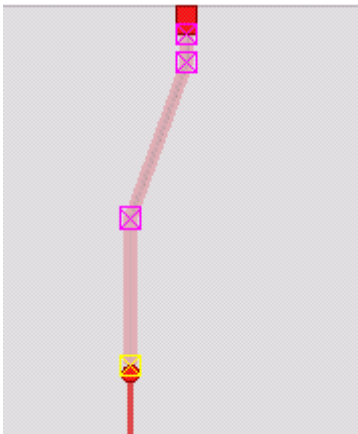
### Góra rury / Dół rury

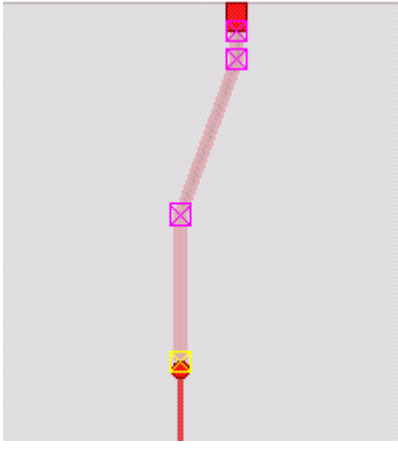
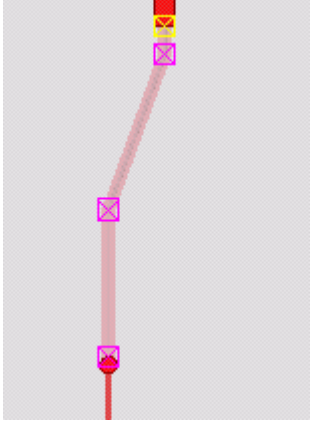
Opcja	Opis	Domyślna
t, b, h	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości rury.	D19

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nr pozycji</b>	Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	ET 1
<b>Materiał</b>	Określ klasę materiału.	PVC
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy rury.	Rura E
<b>Klasa</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru klasy elementu dla rury.	2
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do rury.	

### Pierwszy punkt referencyjny

Umożliwia zdefiniowanie punktu referencyjnego dla rury. Punkt referencyjny określa położenie znaku elementu na rysunku.

Opcja	Opis	Przykład
<b>Na górze</b>	Punkt początkowy zostaje umieszczony na górze rury.	
<b>Na dole</b>	Punkt początkowy zostaje umieszczony na dole rury.	

Opcja	Opis	Przykład
<b>Przy najdłuższym segmencie</b>	Punkt początkowy zostaje umieszczony przy najdłuższym segmencie rury.	
<b>Przy najkrótszym segmencie</b>	Punkt początkowy zostaje umieszczony przy najmniejszym segmencie rury.	

#### zakładka Skrzynka elektryczna

Zakładka **Skrzynka elektryczna** umożliwia określenie kształtu, liczby i wymiarów skrzynek elektrycznych, a także zdefiniowanie ewentualnego przyłącza (**Orurowanie**).

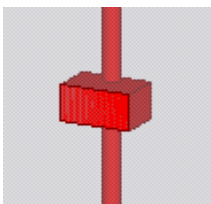
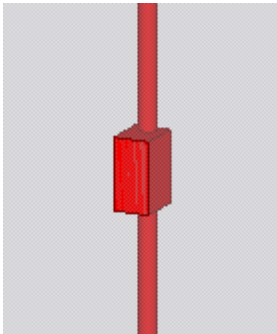
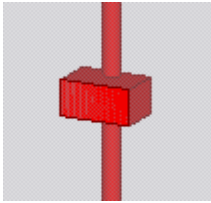
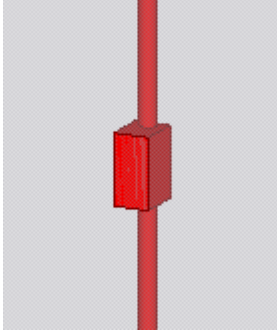
#### Skrzynka elektryczna / Rura

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>t, b, h</b>	Grubość, szerokość i wysokość skrzynki elektrycznej i przyłącza ( <b>Orurowania</b> ).	D19
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	ET 1
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	PVC
<b>Nazwa</b>	Nazwa skrzynki elektrycznej i przyłącza.	Rura E

Opcja	Opis	Domyślnie
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu skrzynki elektrycznej i przyłącza.	2
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do skrzynki elektrycznej i przyłącza.	

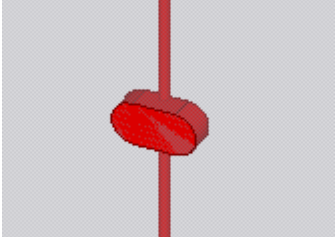
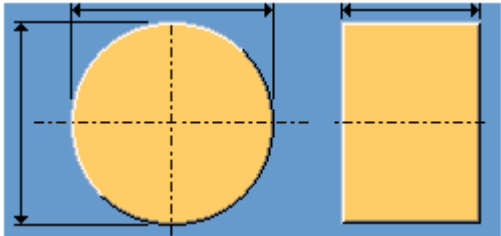
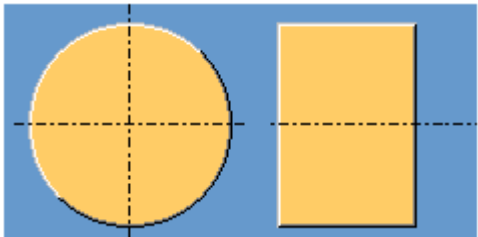
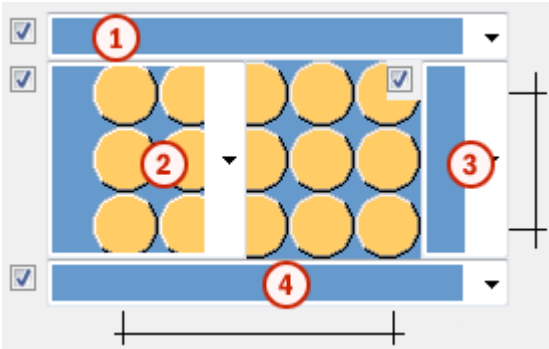
### Obrót

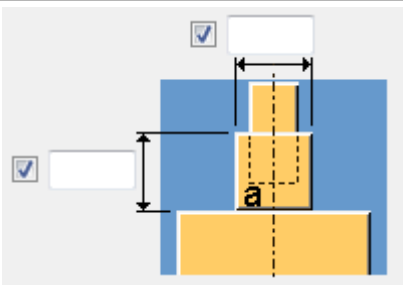
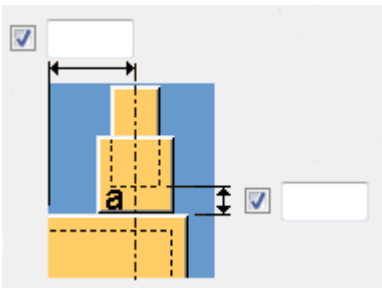

Umożliwia określenie obrotu skrzynki elektrycznej i przyłącza.

Opcja	Przykład
<b>Przód</b>	
<b>Góra</b>	
<b>Tył</b>	
<b>Poniżej</b>	



## Kształt skrzynki elektrycznej

Opcja	Opis
<p><b>Profile / Element użytkownika</b> Przykładowy element użytkownika:</p> 	<p>Można użyć profilu z katalogu profili lub wybrać komponent użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b>.</p> <p>W przypadku użycia komponentu użytkownika należy wyszukać komponent i wybrać położenie z listy opcji.</p>
	<p>Umożliwia wybranie kształtu skrzynki elektrycznej i zdefiniowanie jej wymiarów.</p>
	<p>Umożliwia wybranie dodatkowego kształtu w celu utworzenia kilku różnych typów skrzynek elektrycznych.</p> <p>Ten kształt będzie widoczny na rysunkach i będzie wskazywał przód i tył skrzynki elektrycznej.</p>
<p><b>Numer =</b></p>	<p>Liczba skrzynek elektrycznych w kierunku poziomym lub pionowym.</p>
	
<p><b>1</b></p>	<p>Umożliwia wybranie górnych przyłączy do skrzynki elektrycznej.</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Umożliwia wybranie przyłączy do skrzynki elektrycznej z lewej strony.</p>
<p><b>3</b></p>	<p>Umożliwia wybranie przyłączy do skrzynki elektrycznej z prawej strony.</p>

Opcja	Opis
4	Umożliwia wybranie dolnych przyłączy do skrzynki elektrycznej.
	Wymiary przyłączy.
	Położenia przyłączy.
	<p>Opcje dodawania skrzynki elektrycznej do elementu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utwórz skrzynkę elektryczną</li> <li>• Utwórz skrzynkę elektryczną + wytnij skrzynkę elektryczną</li> <li>• Utwórz skrzynkę elektryczną + wytnij obszar graniczny</li> </ul>

#### zakładka Połączenie górne / Połączenie dolne

Zakładki **Połączenie górne** i **Połączenie dolne** umożliwiają określenie kształtu i wymiarów górnej i dolnej skrzynki przyłączeniowej oraz zdefiniowanie ewentualnych przyłączy (**Orurowanie**).

#### Skrzynka górna / Skrzynka dolna / Orurowanie

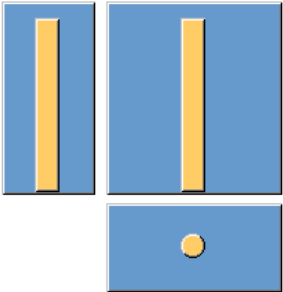
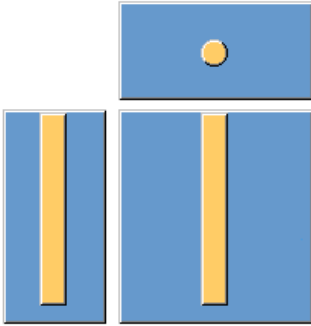
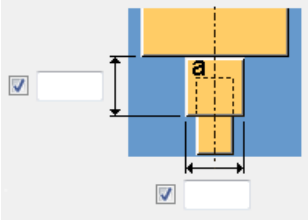
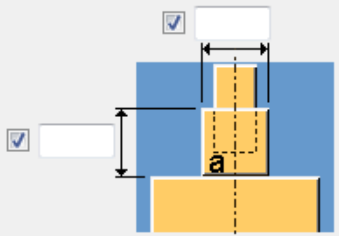
Opcja	Opis
t, b, h	Grubość, szerokość i wysokość górnej i dolnej skrzynki przyłączeniowej i przyłącza ( <b>Orurowania</b> ).

Opcja	Opis
Poz_Nr.	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
Materiał	Klasa materiału.
Nazwa	Nazwa skrzynki przyłączeniowej i przyłącza.
Klasa	Numer klasy elementu skrzynki przyłączeniowej i przyłącza.
Komentarz	Umożliwia dodanie komentarza do skrzynki przyłączeniowej i przyłącza.

### Obrót

Umożliwia określenie obrotu przyłącza (**Orurowania**).

### Kształt skrzynki przyłączeniowej

Połączenie górne	Połączenie dolne	Opis
<b>Profile / Element użytkownika</b>		Można użyć profilu z katalogu profili lub wybrać komponent użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .  W przypadku użycia komponentu użytkownika należy wyszukać komponent i wybrać położenie z listy opcji.
		Umożliwia wybranie kształtu skrzynki przyłączeniowej i zdefiniowanie jej wymiarów.
		Wymiary skrzynki przyłączeniowej.

Połączenie górne	Połączenie dolne	Opis
		Położenie przyłącza.
		<p>Opcje dodania skrzynki przyłączeniowej do elementu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utwórz skrzynkę przyłączeniową</li> <li>• Utwórz skrzynkę przyłączeniową + wytnij skrzynkę przyłączeniową</li> <li>• Utwórz skrzynkę przyłączeniową + wytnij obszar graniczny</li> </ul>
		Umożliwia wybranie przyłącza do skrzynki przyłączeniowej.
		Umożliwia wybranie liczby skrzynek przyłączeniowych.

### Połącz

Umożliwia zdefiniowanie sposobu podłączania skrzynki przyłączeniowej.

### Zakładka UDA

Na zakładce **Atrybuty użytkownika** można dodać informacje do atrybutów użytkownika elementów.

Opcja	Opis		
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia wybranie elementu, do którego mają zostać zapisane informacje: <b>Brak</b> <b>Góra rury</b> <b>Dół rury</b> <b>Rury</b> <b>Skrzynka elektryczna</b> <b>Połączenie górne</b> <b>Połączenie dolne</b> <b>Wszystkie</b>		
<b>Nazwa UDA</b>	Umożliwia wprowadzenie nazwy atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika.  Aby na przykład dodać atrybut użytkownika komentarza, otwórz plik <code>objects.inp</code> w edytorze tekstowym i wyszukaj frazę <code>comment..</code> Zostanie wyświetlony następujący atrybut:  <pre>attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")</pre> Pierwszy tekst umieszczony w cudzysłowie to nazwa atrybutu użytkownika, <code>comment</code> . We wprowadzanej nazwie uwzględniana jest wielkość liter.	<b>Nazwa UDA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>comment</li><li>fabricator</li><li>art_number</li><li>typ</li></ul>	<b>UDA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Komentarz</li><li>Nazwa producenta</li><li>Numer artykułu</li><li>Typ</li></ul>
<b>Type</b>	Typ atrybutu zdefiniowanego przez użytkownika.	Wybierz typ <b>String</b> w przypadku tekstu, <b>Integer</b> w przypadku liczb, <b>Float</b> w przypadku liczb	

Opcja	Opis	
		dziesiętnych i <b>Opcja</b> w celu wybierania elementu z listy. Typ atrybutu UDA można znaleźć w pliku <code>objects.inp</code>
<b>Wartość</b>	Umożliwia wprowadzenie wartości, która zostanie zapisana w atrybucie zdefiniowanym przez użytkownika.	

### Przykład

Part	UDA name	Type	Value
<input checked="" type="checkbox"/> Top conn	<input checked="" type="checkbox"/> art_number	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/> EB_12345
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>

Owner multi user	CC UDA	Calculation	Precast formslab	MAP coordinates	Unitechnik UDA	
Parameters	Status	End Conditions	Analysis	Userfields	IFC export	Numbering steel
Comment	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Comment 2 (affects numbering)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Shorten	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Camber	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Preliminary mark	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Preliminary assembly mark	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Model number	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Locked	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Hold	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
User Phase (affects numbering)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Numbering Order	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Control Number (Do not modify)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Control Number Status (Do not modify)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Type	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Nomination	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Article number	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text" value="EB_12345"/>			
Fixed drawing main view	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Screw number	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Drawing no. architect	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Drawing no. engineer	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Product code	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Product description	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Product weight	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Product unit	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Initial GUID	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			

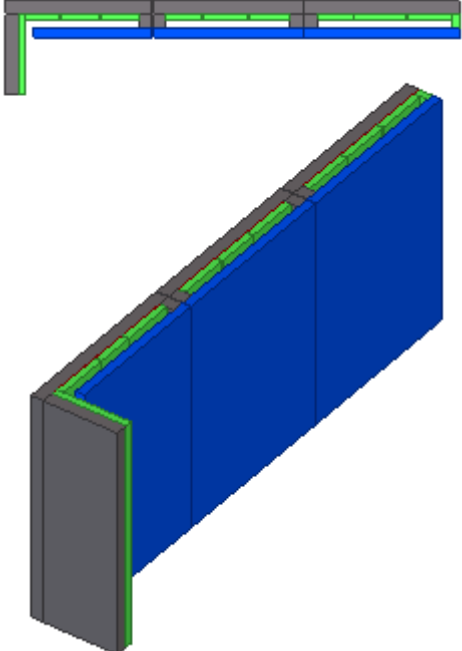
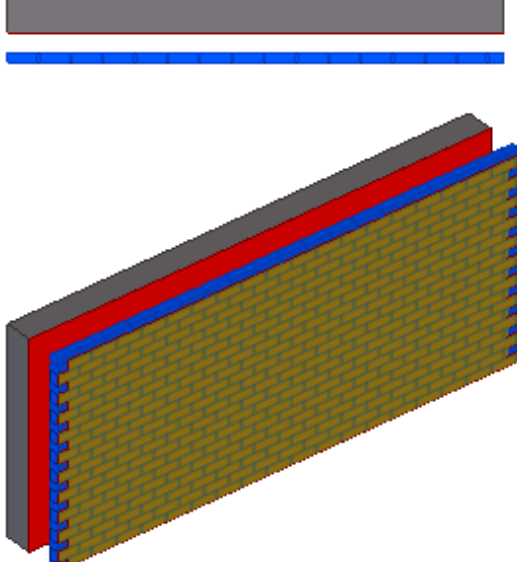
### ***Ściana podwójna i wielowarstwowa***

Komponent **Ściana podwójna i wielowarstwowa** tworzy prefabrykowaną ścianę betonową. Ściana składa się z powłoki wewnętrznej, folii, izolacji i powłoki zewnętrznej.

#### **Utworzone obiekty**

- Powłoka wewnętrzna
- Folia (opcjonalnie)
- Izolacja (opcjonalnie)
- Powłoka zewnętrzna (opcjonalnie)

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
 <p>The diagram illustrates a cross-section of a wall. It features a central concrete core (blue) with a thin outer layer (green) on both sides. The top and bottom edges are finished with a grey concrete slab. The wall is shown in a perspective view, highlighting its L-shaped corner.</p>	<p>Ściana wielowarstwowa, powłoki podzielone.</p>
 <p>The diagram illustrates a cross-section of a wall. It features a central brick core (brown) with a thin outer layer (red) on both sides. The top and bottom edges are finished with a grey concrete slab. The wall is shown in a perspective view, highlighting its L-shaped corner.</p>	<p>Ściana wielowarstwowa, ściana ceglana na powłoce zewnętrznej jako wykończenie powierzchni.</p>

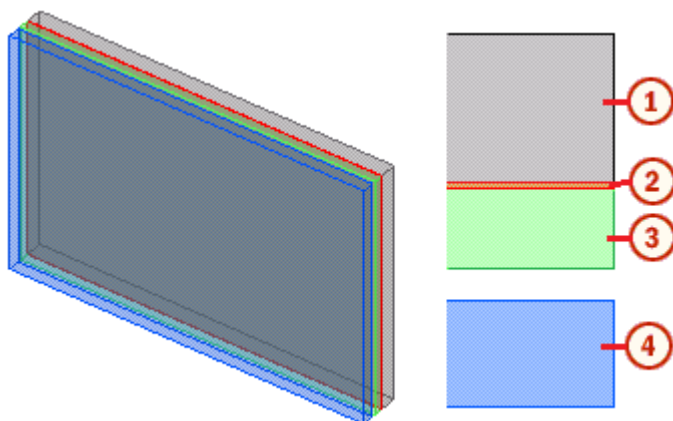
### Kolejność wyboru

1. Wskaż pierwszy punkt.
2. Wskaż drugi punkt.

Ściana zostanie utworzona automatycznie po wybraniu drugiego punktu.



## Klucz do identyfikacji elementów



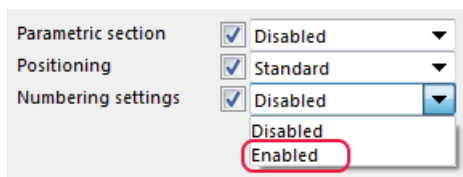
	Element
1	Powłoka wewnętrzna
2	Folia
3	Izolacja
4	Powłoka zewnętrzna

### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie wymiarów i położenia powłoki zewnętrznej, izolacji, folii i powłoki wewnętrznej ściany wielowarstwowej. Powłoka wewnętrzna jest zawsze tworzona.

### Ustawienia numeracji

Wybranie z listy **Ustawienia numeracji** opcji **Włączone** powoduje wyświetlenie opcji **Przedrostek** i **Nr początkowy** dla wszystkich elementów.



### Powłoka wewnętrzna

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Grubość</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości powłoki wewnętrznej.	150 mm

## Folia

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Grubość</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości folii.	1 mm
Utwórz folię	Umożliwia określenie, czy ma zostać utworzona folia.	Tak i podzespół

## Izolacja

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Grubość</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości izolacji.	50 mm
Utwórz izolację	Umożliwia określenie, czy ma zostać utworzona izolacja.	Tak i podzespół
<b>Pasy krawędzi w przypadku podziału</b>	Określ różne właściwości materiału i klasy dla części na krawędzi ściany.	

## Powłoka zewnętrzna

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Grubość</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości powłoki zewnętrznej.	1 mm
Utwórz powłokę zewnętrzną	Określ, czy ma zostać utworzona powłoka zewnętrzna.	Tak + zespół betonowy

## Właściwości

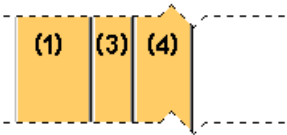
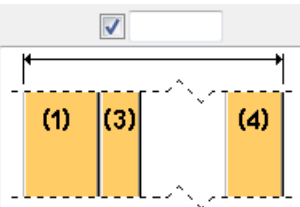
Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w

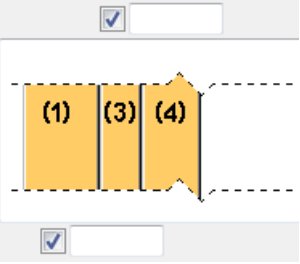
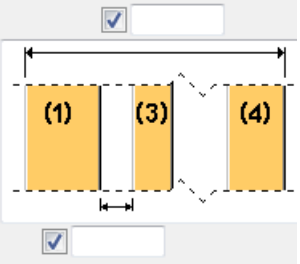
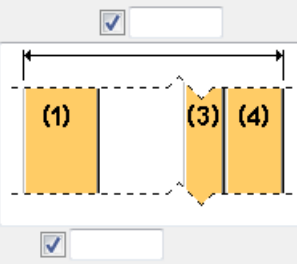
Opcja	Opis	Domyślna
		ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu kolejno <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	
<b>Typ zespołu betonowego</b>	Określa, czy typ konstrukcji części jest <b>Prefabrykowany</b> czy <b>Wylewany na miejscu</b> .  Nadaj opcji <b>Typ zespołu betonowego</b> wartość <b>Włączone</b> , aby wyświetlać <b>Typ zespołu betonowego</b> dla części.	<b>Prefabrykowany</b>

### Umieszczenie

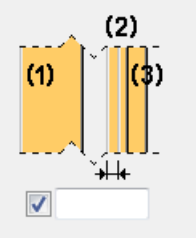
Dostępne są dwie opcje umieszczania **Standard** lub **Zaawansowane**. W przypadku umieszczania zaawansowanego dostępnych jest więcej opcji dla szerokości ściany wielowarstwowej i położenia folii.

### Szerokość ściany wielowarstwowej

Opcja: Standard	Opis
	Brak szczelin między elementami. Grubość ściany wielowarstwowej stanowi sumę wszystkich utworzonych elementów.
	Umożliwia zdefiniowanie szerokości całkowitej ściany.  Szczelina zostanie utworzona między powłoką zewnętrzną a izolacją.

Opcja: Zaawansowane	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie szerokości całkowitej ściany i szczelinę między powłoką wewnętrzną a izolacją.</p> <p>Kolejna szczelina zostanie utworzona między powłoką zewnętrzną a izolacją.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie szerokości całkowitej ściany i szczeliny między powłoką zewnętrzną a izolacją.</p> <p>Kolejna szczelina zostanie utworzona między powłoką wewnętrzną a izolacją.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie szerokości całkowitej ściany i szczeliny między powłoką wewnętrzną a izolacją.</p> <p>Między powłoką zewnętrzną a izolacją nie zostanie utworzona szczelina.</p>

### Pozycja folii

Opcja	Opis
	<p>Domyślnie folia jest umieszczana po zewnętrznej stronie powłoki wewnętrznej.</p>

Opcja	Opis
	<p>Możliwe jest zdefiniowanie innej pozycji folii. W ustawieniu <b>Umieszczanie</b> należy wybrać opcję <b>Zaawansowane</b>.</p>

### Odsunięcie punktu

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od zewnętrznej powierzchni powłoki wewnętrznej.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od wewnętrznej powierzchni powłoki wewnętrznej.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od środka ściany wielowarstwowej.</p>

Opcja	Opis
	Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od wewnętrznej powierzchni powłoki zewnętrznej.
	Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od zewnętrznej powierzchni powłoki zewnętrznej.

### Profil parametryczny

Opcja	Opis
<b>Przekrój parametryczny</b>	Wybranie ustawienia <b>Aktywny</b> umożliwia zdefiniowanie przedrostka dla profili parametrycznych elementów wielowarstwowych.
Przedrostek profilu parametrycznego	<p>Umożliwia wybranie przedrostka profilu parametrycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Położenie <math>h*b</math> i Położenie <math>b*h</math> - profile blach zostaną utworzone bez przedrostka.</li> </ul> <p>Jeśli w polu <b>Przekrój parametryczny</b> wybrano opcję <b>Wyłączony</b>, elementy muszą mieć przedrostek <math>h*b</math>, na przykład 2000*100.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Położenie <math>PLh*b</math> i Położenie <math>PLb*h</math> - profile blach zostaną utworzone z przedrostkiem rozpoczynającym się od liter PL.</li> <li>Przekrój równoległy <math>h*b</math> i Przekrój równoległy <math>b*h</math> — wymagane jest wprowadzenie przedrostka profilu płyty parametrycznej.</li> </ul>
<b>Przedrostek przekroju równoległego</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka profilu parametrycznego.

Profile notation		Example
Position h*b	no parametric prefix	Shape 2000*100
Position b*h	no parametric prefix	Shape 100*2000
Position PLh*b	PL prefix	Shape PL2000*100
Position PLb*h	PL prefix	Shape PL100*2000
Par. section h*b	Parametric section WOOD	Shape WOOD100*2000
Par. section b*h	Parametric section WOOD	Shape WOOD2000*100

Type a parametric plate prefix

### zakładka Przekrój pionowy

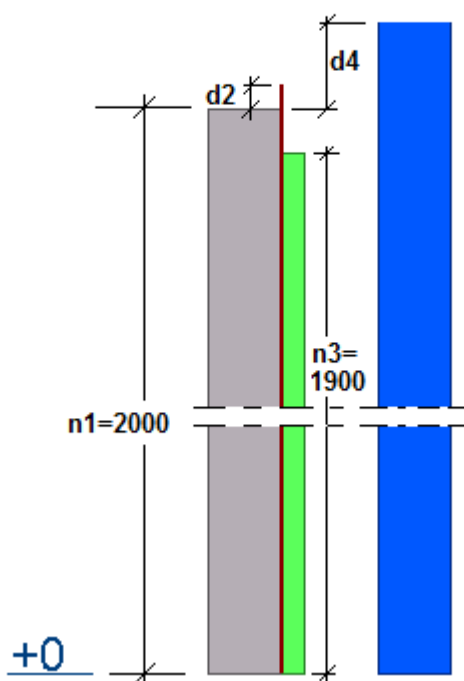
Zakładka **Przekrój pionowy** umożliwia sterowania właściwościami części na poziomie pionowym. Można zdefiniować poziom górny oraz poziom dolny. Poziomy można ustawić jako bezwzględne lub względne (przemieszczone) w odniesieniu do innych punktów w pionie.

## Najwyższy poziom

Opcja	Opis
<b>n1, n2, n3, n4</b>	Umożliwia zdefiniowanie wysokości bezwzględnej górnego poziomu.
<b>h1, h2, h3, h4</b>	Umożliwia zdefiniowanie wysokości elementu od najniższej powierzchni.
<b>d2, d3, d4</b>	Umożliwia zdefiniowanie przemieszczenia w pionie względem przyległego elementu.

Podczas korzystania z poziomów względnych poziomy wszystkich innych elementów będą zależały od poziomu powłoki wewnętrznej.

	Inside Shell [1]	Foil [2]	Insulation [3]	Outside Shell [4]
Top level	<input checked="" type="checkbox"/> n1	<input checked="" type="checkbox"/> d2	<input checked="" type="checkbox"/> n3	<input checked="" type="checkbox"/> d4
	<input checked="" type="checkbox"/> 2000.000	<input checked="" type="checkbox"/> 50.000	<input checked="" type="checkbox"/> 1900.000	<input checked="" type="checkbox"/> 200.000



## Dolny poziom

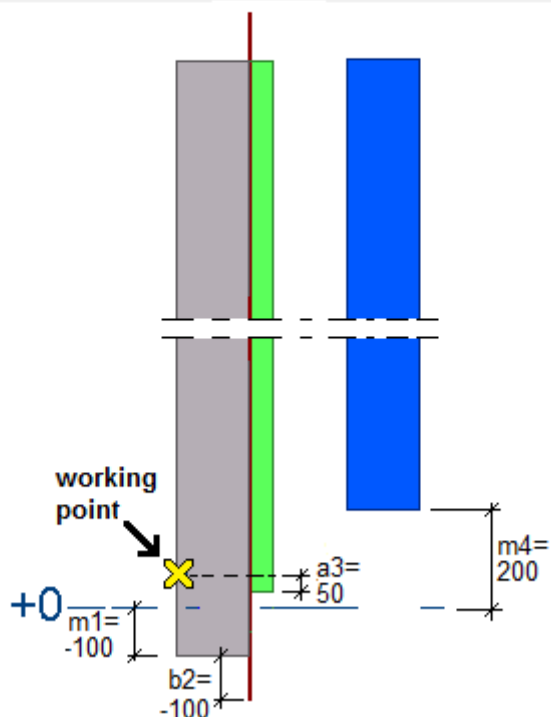
Opcja	Opis
<b>m1, m2, m3, m4</b>	Umożliwia zdefiniowanie wysokości bezwzględnej poziomu dolnego.
<b>a1, a2, a3, a4</b>	Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od punktu u dołu.



Opcja	Opis
<b>b2, b3, b4</b>	Umożliwia zdefiniowanie przemieszczenia w pionie względem przyległego elementu.

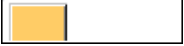
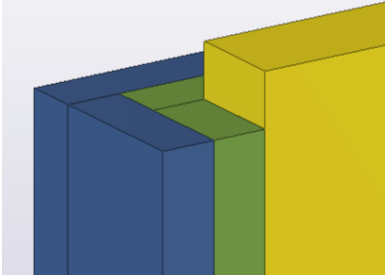
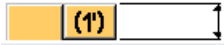
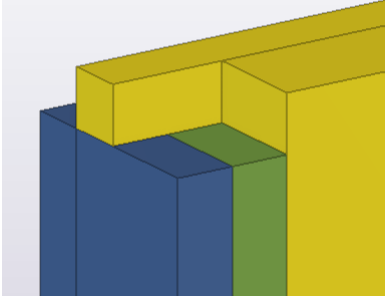
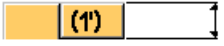
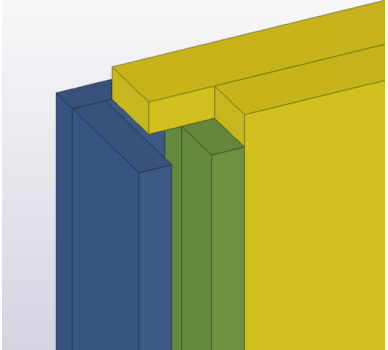
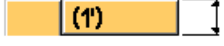
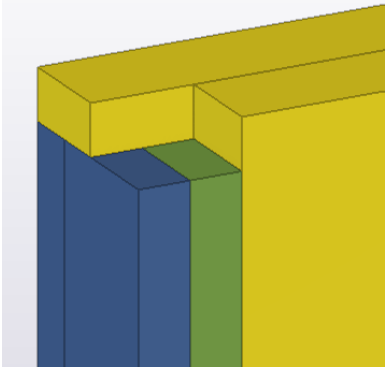
Podczas korzystania z poziomów względnych poziomy wszystkich innych elementów będą zależały od poziomu powłoki wewnętrznej.


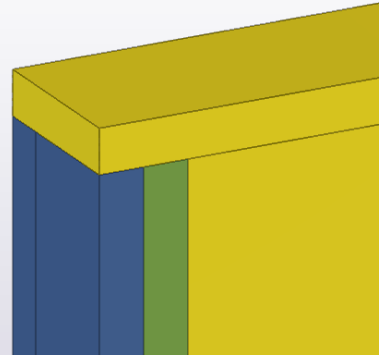
	Inside Shell	Foil	Insulation	Outside Shell
	[1]	[2]	[3]	[4]
Bottom level	<input checked="" type="checkbox"/> m1	<input checked="" type="checkbox"/> b2	<input checked="" type="checkbox"/> a3	<input checked="" type="checkbox"/> m4
	<input checked="" type="checkbox"/> -100.000	<input checked="" type="checkbox"/> -100.000	<input checked="" type="checkbox"/> 50.000	<input checked="" type="checkbox"/> 200.000

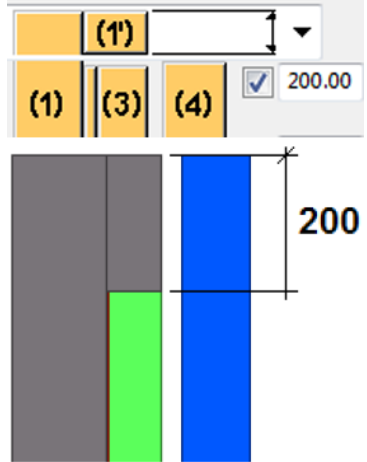


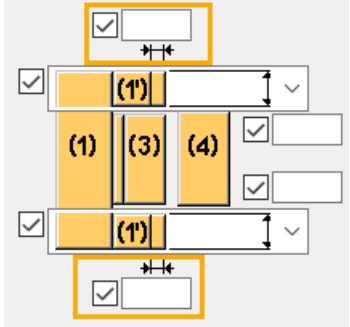
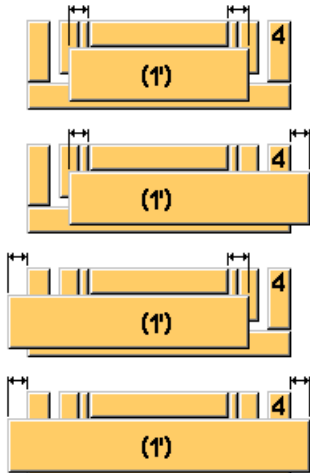
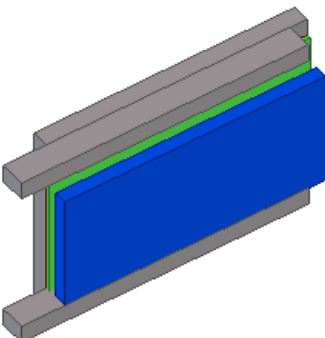
### Pogrubienie wewnętrznej powłoki

Ta opcja umożliwia zdefiniowanie pogrubienia po górnej i dolnej stronie powłoki wewnętrznej.

Opcja	Opis	Przykład
	<p>Powłoka wewnętrzna nie będzie pogrubiona.</p>	
	<p>Powłoka wewnętrzna zostanie pogrubiona w kierunku powierzchni zewnętrznej izolacji.</p> <p>Aby uniknąć kolizji, należy zdefiniować wysokość izolacji.</p>	
	<p>Powłoka wewnętrzna zostanie pogrubiona w kierunku wewnętrznej powierzchni powłoki zewnętrznej.</p>	
	<p>Powłoka wewnętrzna zostanie pogrubiona w kierunku zewnętrznej powierzchni powłoki zewnętrznej.</p> <p>Aby uniknąć kolizji, należy zdefiniować wysokość powłoki zewnętrznej.</p>	

Opcja	Opis	Przykład
	<p>Powłoki wewnętrzna pokrywa izolację i powłokę zewnętrzną.</p>	

Opcja	Opis	Przykład
Grubość	<p>Umożliwia zdefiniowanie grubości powłoki wewnętrznej.</p> <p>Jeśli pole jest puste, zostanie użyta grubość powłoki wewnętrznej zdefiniowana na zakładce <b>Elementy</b>.</p>	
<b>Pogrubianie elementów</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu dodawania górnego i dolnego elementu pogrubiającego do powłoki wewnętrznej.</p>	
Szczelina w warstwie wewnętrznej	<p>Wprowadź wartość, aby utworzyć szczelinę między wnętrzem a przodem warstwy wewnętrznej u dołu i u góry.</p> <p>Szczelina jest wypełniana izolacją.</p>	

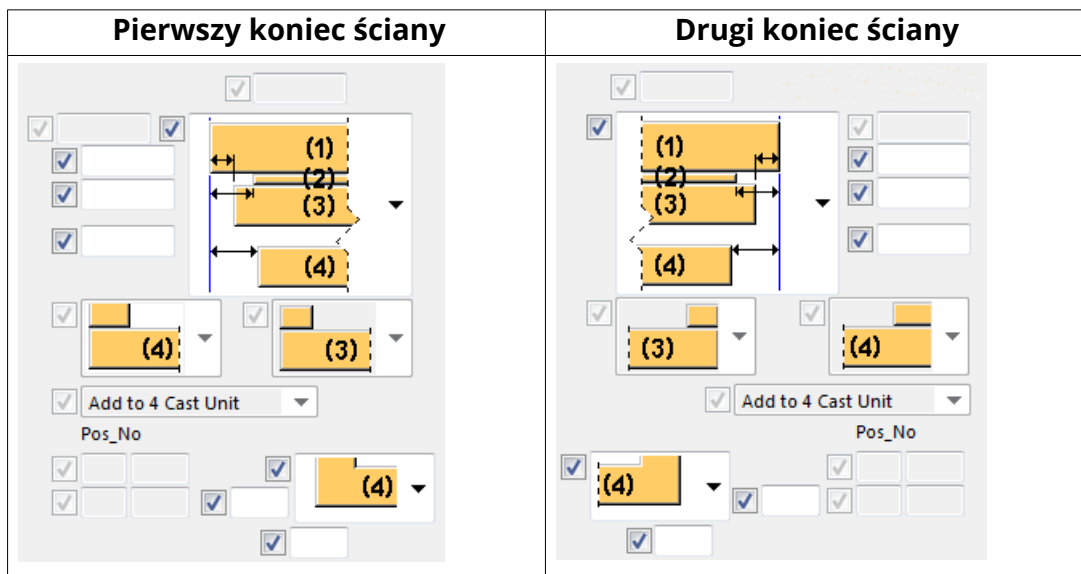
Opcja	Opis	Przykład
		
<b>Opcje odsunięcia</b>	<p data-bbox="576 629 999 797">Umożliwia wybranie opcji odsunięcia do pogrubienia elementów. Odsunięcie można zdefiniować dla obu końców ściany.</p> 	

### zakładka Przekrój poziomy

Zakładka **Przekrój poziomy** umożliwia określenie końców ściany i określenie sposobu podziału elementów ścian w kierunku poziomym.

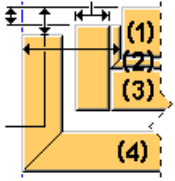
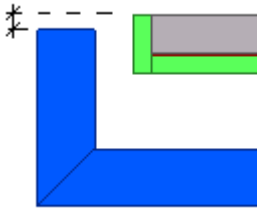
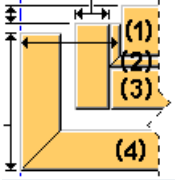
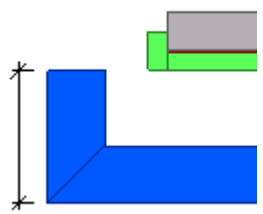
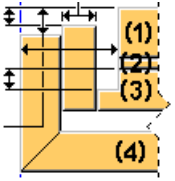
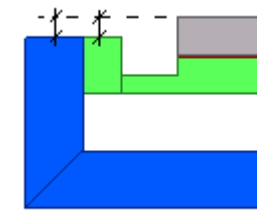
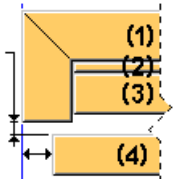
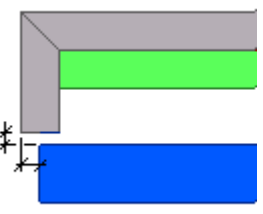
### Zakończenie ściany

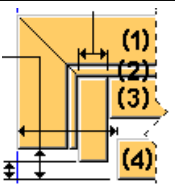
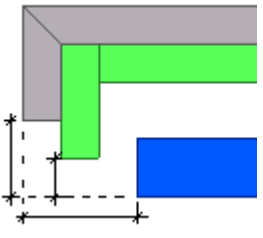
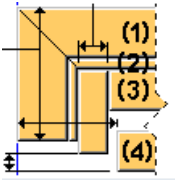
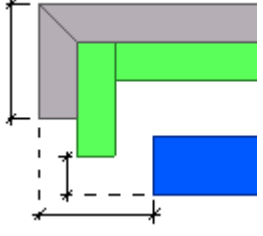
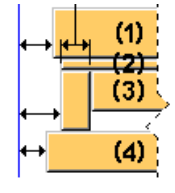
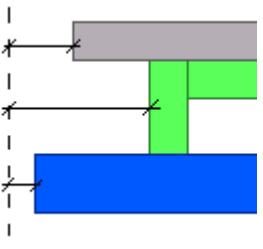
Opcje zakańczania ściany są takie same dla obu końców.



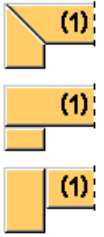
### Odsunięcie końca ściany

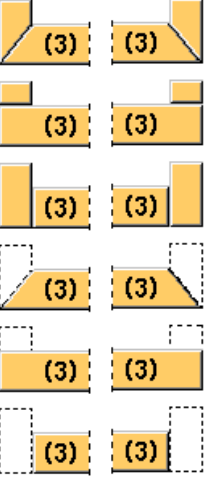
Opcja	Opis	Przykład
	<p>Koniec powłoki wewnętrznej jest ustalony.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia dla zakończeń folii, izolacji i powłoki zewnętrznej.</p>	
	<p>Koniec izolacji jest ustalony.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia dla zakończeń powłoki wewnętrznej, folii i powłoki zewnętrznej.</p>	
	<p>Koniec powłoki zewnętrznej jest ustalony.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia dla zakończeń powłoki wewnętrznej, folii i izolacji.</p>	

Opcja	Opis	Przykład
	<p>Narożnik zwrócony do wewnątrz.</p> <p>W przypadku naroża powłoki zewnętrznej umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od wewnętrznej powierzchni powłoki wewnętrznej. Izolacja jest poprowadzona wzdłuż powłoki wewnętrznej.</p>	
	<p>Narożnik zwrócony do wewnątrz.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie długości kąta powłoki zewnętrznej.</p>	
	<p>Narożnik zwrócony do wewnątrz.</p> <p>W przypadku naroża powłoki zewnętrznej umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od wewnętrznej powierzchni powłoki wewnętrznej. Izolacja jest poprowadzona wzdłuż powłoki zewnętrznej.</p>	
	<p>Narożnik zwrócony na zewnątrz.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia poziomego powłoki zewnętrznej. Między izolacją a narożem powłoki wewnętrznej nie ma szczeliny.</p> <p>Pusta przestrzeń między przodem utworzonego elementu naroża a przodem izolacji jest</p>	

Opcja	Opis	Przykład
	domyślnie wypełniana izolacją.	
	Narożnik zwrócony na zewnątrz. Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia poziomego powłoki zewnętrznej. W przypadku kąta powłoki wewnętrznej umożliwia zdefiniowanie odsunięcia od zewnętrznej powierzchni powłoki wewnętrznej.	
	Narożnik zwrócony na zewnątrz. Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia poziomego powłoki zewnętrznej. W przypadku narożnika powłoki wewnętrznej umożliwia zdefiniowanie długości.	
	Powłoki ukosowane nie zostaną utworzone. Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia w poziomie powłoki wewnętrznej, izolacji i powłoki zewnętrznej.	

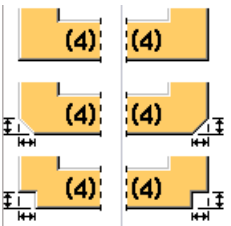
**Kształt naroża**

Opcja	Opis
	Umożliwia wybranie kształtu naroża powłoki wewnętrznej.

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia wybranie kształtu powłoki zewnętrznej.</p>
	<p>Umożliwia wybranie kształtu naroża izolacji.</p>
<p>Dodaj naroże do powłoki głównej</p>	<p>Umożliwia dodanie naroża do powłoki. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodaj do zespołu betonowego 4 (4 = powłoka zewnętrzna)</li> <li>• Dodaj do podzespołu 4</li> <li>• Dodaj do zespołu betonowego 1 (1 = powłoka wewnętrzna)</li> <li>• Dodaj do podzespołu 1</li> </ul>

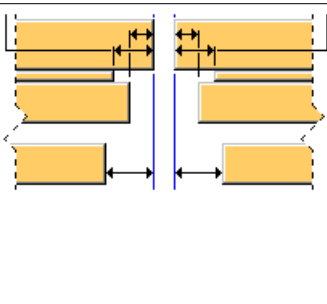
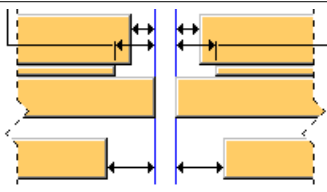
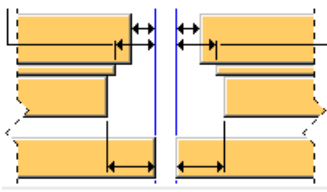
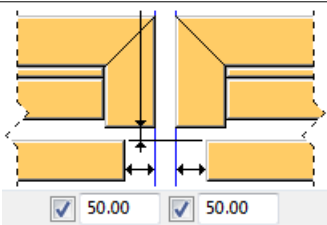


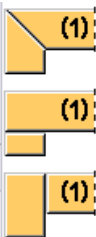
## Fazowanie pionowe

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy ma zostać utworzone fazowanie pionowe.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie poziomego i pionowego wymiaru fazowania, a także przedrostka i numeru początkowego elementu.</p>


## Odsunięcie poziome

Aby móc użyć opcji, w opcji **Rozdziel widok z przodu** należy wybrać ustawienie **Włączone**.

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia poziomego folii, izolacji i powłoki zewnętrznej. Szczelinę główną między powłokami wewnętrznymi definiuje się w polu <b>Podziel widok przodu</b>.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia poziomego powłoki wewnętrznej, folii i powłoki zewnętrznej. Szczelinę główną między elementami izolacji definiuje się w polu <b>Podziel widok przodu</b>.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia w poziomie powłoki wewnętrznej, folii i izolacji. Szczelinę główną między powłokami zewnętrznymi definiuje się w polu <b>Podziel widok przodu</b>.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie kąta 90-stopni dla powłoki wewnętrznej oraz odsunięcia pionowego w kierunku powłoki pod kątem od wewnętrznej powierzchni powłoki zewnętrznej. Szczelinę główną między powłokami wewnętrznymi definiuje się w polu <b>Podziel widok przodu</b>.</p> <p>Dodatkowe opcje przy tworzeniu kąta 90-stopni:</p>

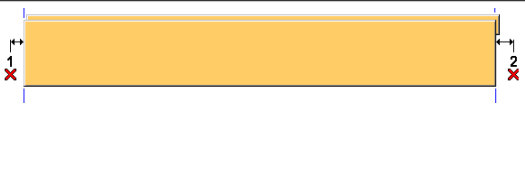
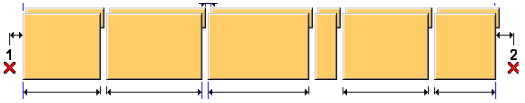
Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość zdefiniowania kształtów naroża powłoki wewnętrznej.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość zdefiniowania sposobu dodawania naroża do powłoki wewnętrznej.</li> <li>Możliwość zdefiniowania przedrostka i numeru początkowego elementu.</li> </ul>

### Odbicie lustrzane

Opcja	Opis
	Umożliwia zdefiniowanie odbicia lustrzanego ściany wielowarstwowej.

### Rozdzielanie elementów

Aby rozdzielić elementy, w opcji **Rozdziel widok z przodu** należy wybrać ustawienie **Włączone**.

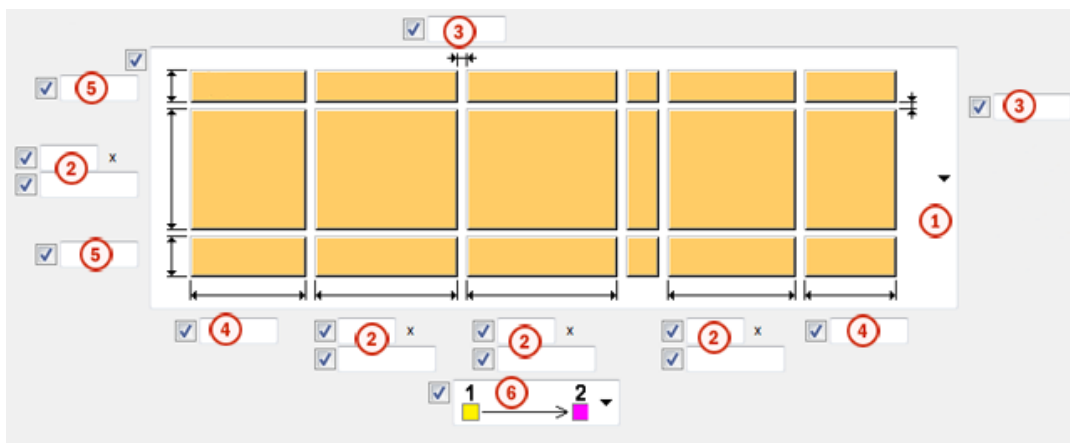
Opcja	Opis
	<p>Elementy nie zostaną podzielone. Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia poziomego dla obydwu końców ściany przy użyciu punktów jako punktów referencyjnych.</p>
	<p>Elementy zostaną podzielone. Umożliwia zdefiniowanie szerokości odcinka i liczby odcinków.</p> <p>Odsunięcie pierwszego końca stanowi odniesienie dla szerokości pierwszego odcinka przy pierwszym końcu ściany.</p> <p>Odsunięcie drugiego końca stanowi odniesienie dla szerokości ostatniego odcinka przy drugim końcu ściany.</p>

Opcja	Opis
	<p>Elementy zostaną podzielone. Umożliwia zdefiniowanie szerokości odcinka i liczby odcinków.</p> <p>Odsunięcie pierwszego końca stanowi odniesienie dla szerokości pierwszego odcinka przy pierwszym końcu ściany.</p> <p>Punkt (2) stanowi odniesienie dla szerokości ostatniego odcinka przy drugim końcu ściany.</p>
	<p>Elementy zostaną podzielone. Umożliwia zdefiniowanie szerokości odcinka i wprowadzenie liczby odcinków.</p> <p>Punkt (1) stanowi odniesienie dla odcinka początkowego przy pierwszym końcu ściany.</p> <p>Odsunięcie drugiego końca stanowi odniesienie dla szerokości ostatniego odcinka przy drugim końcu ściany.</p>
	<p>Elementy zostaną podzielone. Umożliwia zdefiniowanie szerokości odcinka i wprowadzenie liczby odcinków.</p> <p>Punkty (1, 2) stanowią odniesienia dla szerokości odcinków na obu końcach ściany.</p>
Opcja	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie kierunku poziomego.</p>


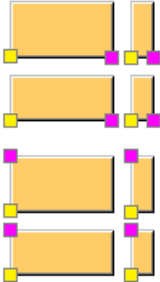
### Zakładka Folia

Zakładka **Folia** umożliwia sterowanie pionowym i/lub poziomym podziałem folii.

## Wymiary



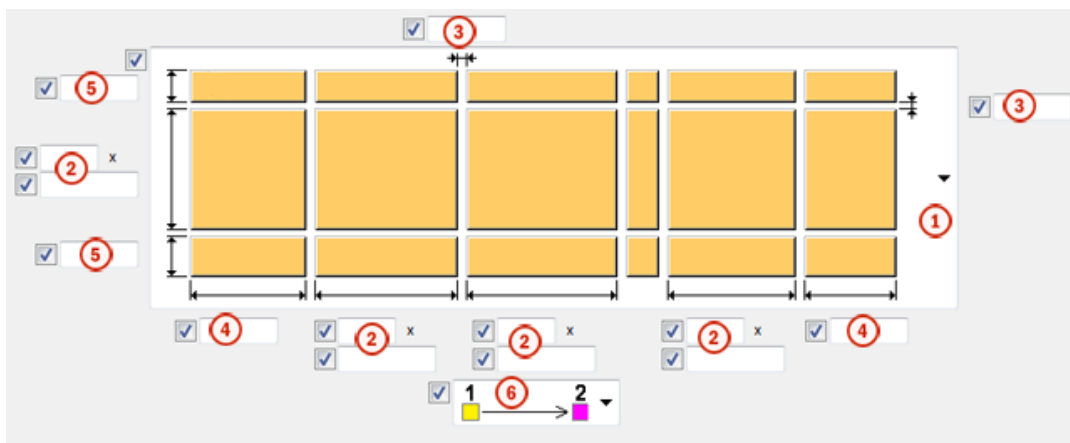
Opcja	Opis
1	<p>Umożliwia określenie, czy folia ma być dzielona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Folia nie jest dzielona.            </li> <li>Folia jest dzielona w kierunku poziomym.            </li> <li>Folia jest dzielona w kierunku pionowym.            </li> <li>Folia jest dzielona w kierunku poziomym i pionowym.            </li> </ul>
2	Umożliwia zdefiniowanie liczby i szerokości odcinków środkowych.


Opcja	Opis
3	Umożliwia zdefiniowanie szczeliny między odcinkami.
4	Umożliwia zdefiniowanie szerokości pierwszego i ostatniego odcinka w kierunku poziomym.
5	Umożliwia zdefiniowanie wysokości górnego i dolnego odcinka w kierunku pionowym.
6	Umożliwia zdefiniowanie końca ściany, który będzie używany do rozkładania odcinków izolacji. 
<b>Kierunek punktów</b>	Umożliwia zdefiniowanie kierunku punktów. Dostępne opcje to poziomy lub pionowy.  Ta opcja wpływa na sposób przedstawiania na rysunkach warsztatowych.


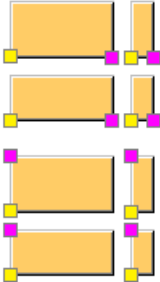
### **zakładka Izolacja**

Zakładka **Izolacja** umożliwia sterowanie pionowym i/lub poziomym podziałem izolacji.

## Wymiary



Opcja	Opis
1	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy izolacja ma zostać podzielona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izolacja nie zostanie podzielona.            </li> <li>Izolacja zostanie podzielona w kierunku poziomym.            </li> <li>Izolacja zostanie podzielona w kierunku pionowym.            </li> <li>Izolacja zostanie podzielona w kierunku poziomym i pionowym.            </li> </ul>
2	<p>Umożliwia zdefiniowanie liczby i szerokości odcinków środkowych.</p>




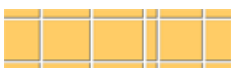
Opcja	Opis
3	Umożliwia zdefiniowanie szczeliny między odcinkami.
4	Umożliwia zdefiniowanie szerokości pierwszego i ostatniego odcinka w kierunku poziomym.
5	Umożliwia zdefiniowanie wysokości górnego i dolnego odcinka w kierunku pionowym.
6	Umożliwia zdefiniowanie końca ściany, który będzie używany do rozkładania odcinków izolacji. 
<b>Kierunek punktów</b>	Umożliwia zdefiniowanie kierunku punktów. Dostępne opcje to poziomy lub pionowy.  Ta opcja wpływa na sposób przedstawiania na rysunkach warsztatowych.

#### **zakładka Zewnętrzna powłoka**

Zakładka **Powłoka zewnętrzna** umożliwia określenie pionowego i/lub poziomego podziału powłoki zewnętrznej. Pozwala również zdefiniować fazowania i dodać powierzchnię ściany ceglanej.

## Wymiary

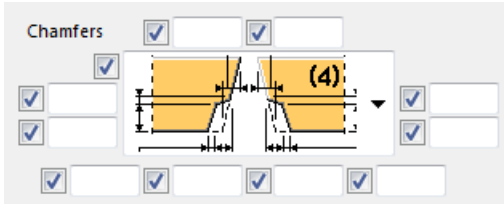
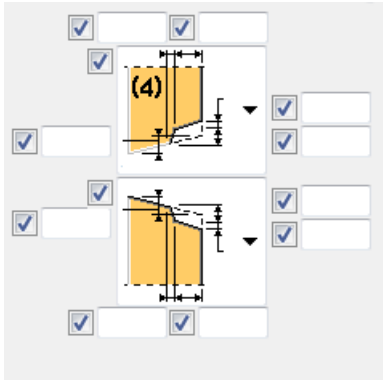
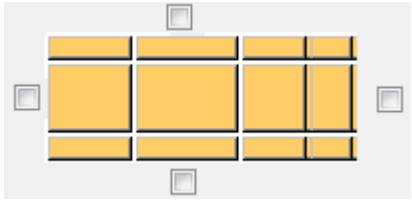


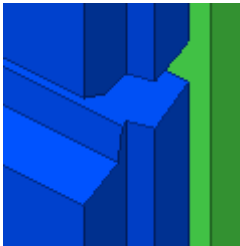
Opcja	Opis
<p>1 → 2</p> <p>1 ← 2</p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie kierunku podziału.</p>
<p>1</p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu podziału powłoki zewnętrznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Powłoka zewnętrzna nie zostanie podzielona.                      </li> <li>• Powłoka zewnętrzna zostanie podzielona w kierunku poziomym.                      </li> <li>• Powłoka zewnętrzna zostanie podzielona w kierunku pionowym.                      </li> <li>• Powłoka zewnętrzna zostanie podzielona w kierunku poziomym i pionowym.                      </li> </ul>
<p>2</p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie liczby i szerokości odcinków środkowych.</p>
<p>3</p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie szczeliny między odcinkami.</p>



	<b>Opis</b>
<b>4</b>	Umożliwia zdefiniowanie szerokości pierwszego i ostatniego odcinka w kierunku poziomym.
<b>5</b>	Umożliwia zdefiniowanie wysokości górnego i dolnego odcinka w kierunku pionowym.

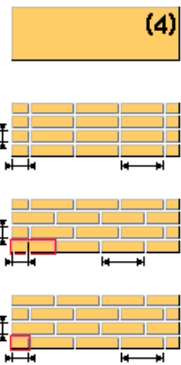
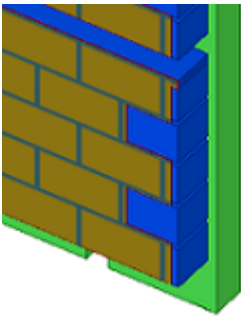
## Fazowanie

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Fazowanie pionowe</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie fazowania pionowego. Należy wybrać kształt fazowania z listy i zdefiniować jego wymiary.</p> 
<b>Fazowanie poziome</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie fazowania poziomego. Należy wybrać kształt fazowania z listy i zdefiniować jego wymiary.</p> 
<b>Strona fazowania</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie stron, po których ma zostać utworzone fazowanie.</p> 

Opcja	Opis
	Przykład: 

### Właściwości ściany ceglanej

Aby utworzyć ścianę ceglana, w opcji **Ściana ceglana** należy wybrać ustawienie **Włączone**.

Opcja	Opis	Przykład
	Umożliwia wybranie typu ściany ceglanej dla powłoki zewnętrznej, a także zdefiniowanie wymiarów cegieł oraz wysokość i szerokość spoiny.	
<b>Krawędzie ściany</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy krawędzie ściany mają zostać utworzone jako luźne elementy czy dodane do zespołu.	

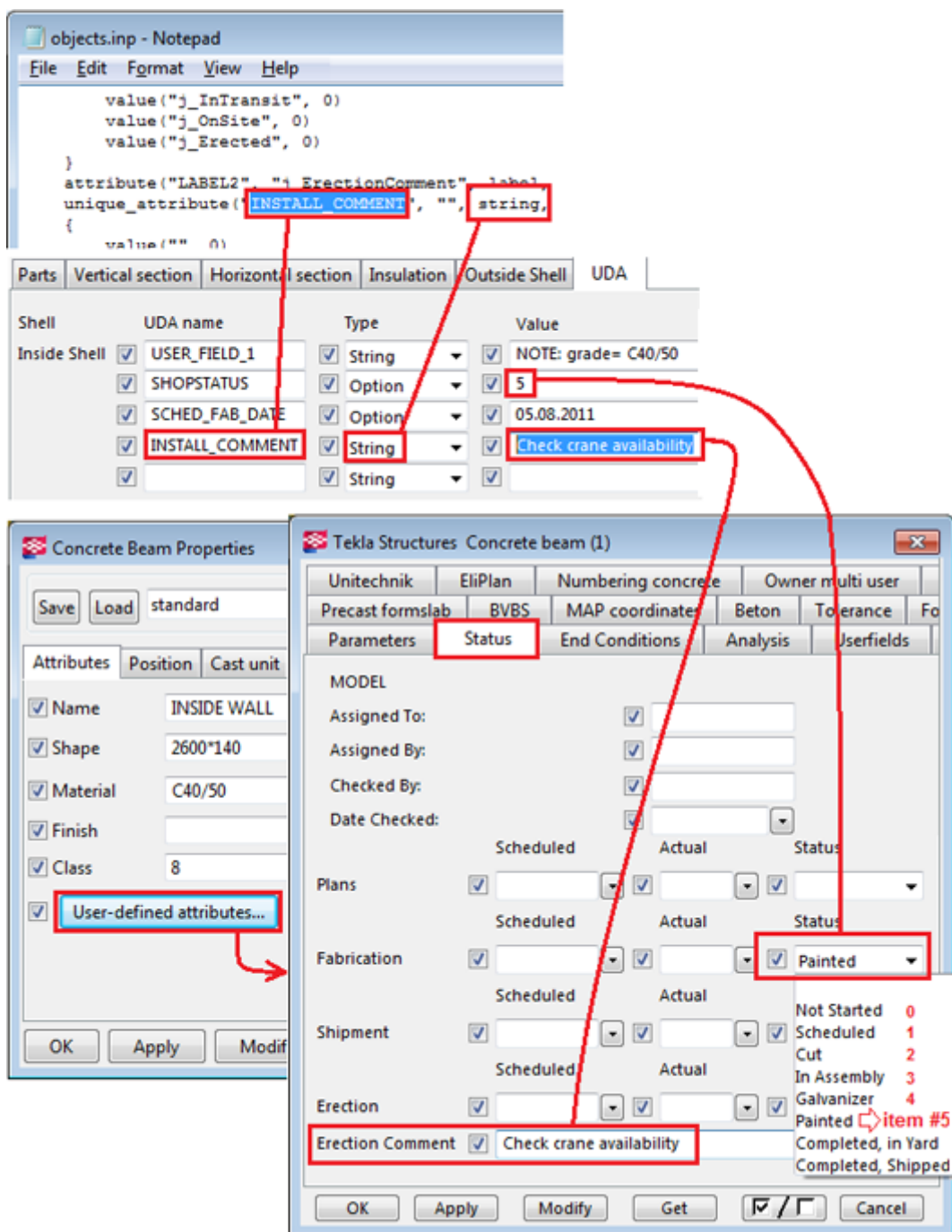
### Karta UDA

Zakładka **UDA** umożliwia określenie atrybutów użytkownika dla powłoki wewnętrznej, folii, izolacji i powłoki zewnętrznej. Dla każdego elementu można zdefiniować wiele atrybutów UDA. Atrybuty UDA mogą służyć jako filtry i można je wyświetlać na rysunkach i w raportach.

Opcja	Opis		
<b>Nazwa UDA</b>	Umożliwia wprowadzenie nazwy atrybutu użytkownika.  Aby na przykład dodać atrybut użytkownika	<b>Nazwa UDA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komentarz</li> <li>• fabricator</li> <li>• art_number</li> </ul>	<b>UDA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komentarz</li> <li>• Nazwa producenta</li> </ul>

Opcja	Opis		
	<p>komentarza, otwórz plik <code>objects.inp</code> w edytorze tekstowym i wyszukaj frazę <code>comment..</code> Zostanie wyświetlony następujący atrybut:</p> <pre>attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")</pre> <p>Pierwszy tekst umieszczony w cudzysłowie to nazwa atrybutu użytkownika, <code>comment</code>. We wprowadzanej nazwie uwzględniana jest wielkość liter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• typ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numer artykułu</li> <li>• Typ</li> </ul>
<b>Typ</b>	Typ atrybutu użytkownika.	Należy wybrać typ <b>Łańcuch</b> w przypadku tekstu, <b>Liczba całkowita</b> w przypadku liczb, <b>Przestaw</b> w przypadku liczb dziesiętnych i <b>Opcja</b> w celu wybierania elementu z listy. Typ atrybutu UDA można znaleźć w pliku <code>objects.inp</code>	
<b>Wartość</b>	Umożliwia wprowadzenie wartości, która zostanie zapisana w atrybucie użytkownika.		

Przykład:



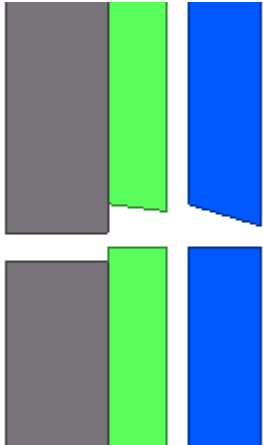
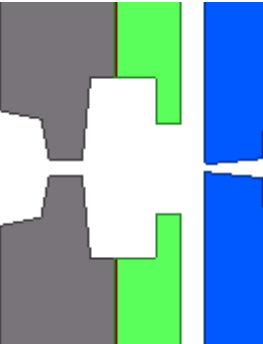
### **Poziomy styk ściany warstwowej**

Narzędzie **Poziomy styk ściany warstwowej** umożliwia utworzenie poziomego styku między dwoma ścianami warstwowymi. Wymiary styku i podcięć można zdefiniować dla wszystkich warstw: warstwy wewnętrznej, folii, izolacji i warstwy zewnętrznej. Ponadto można zdefiniować warstwę dodatkowej folii.

### Utworzone obiekty

- Szwy
- Podcięcia
- Folia
- Izolacja
- Warstwa dodatkowej folii

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Styki między powłokami ściany wielowarstwowej.
	Styki z dodatkowymi podcięciami.

### Przed rozpoczęciem

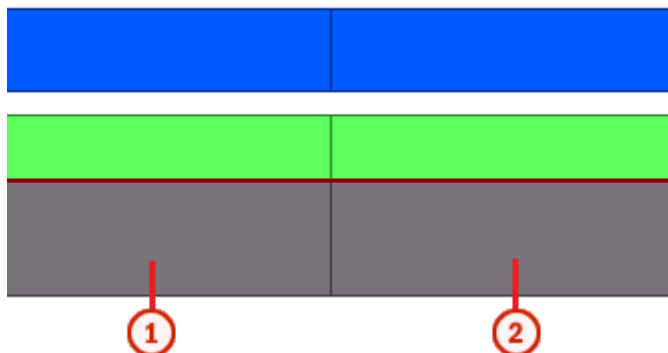
Aby móc wybrać niezbędne elementy, należy aktywować przełącznik **Wybierz**

**obiekty w komponentach** .

### Kolejność wyboru

1. Wybierz powłokę wewnętrzną pierwszej ściany wielowarstwowej.
2. Wybierz powłokę wewnętrzną drugiej ściany wielowarstwowej.  
Styk zostanie utworzony automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów



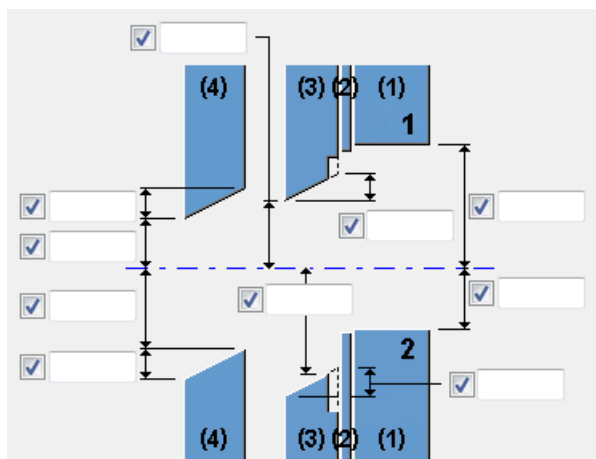
	<b>Przedrostek</b>
<b>1</b>	Element betonowy (ściana, słup, belka, płyta)
<b>2</b>	Punkt Można wybrać wiele punktów.

## zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie właściwości styku poziomego.

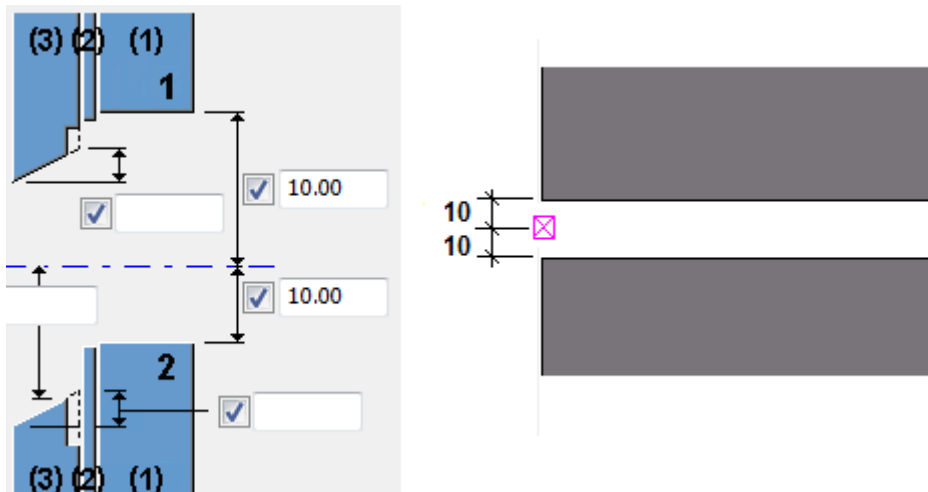
## Umieszczanie styku

Styki można zdefiniować dla powłok wewnętrznych, izolacji i powłok zewnętrznych. Kąty pochylenia można zdefiniować dla powłok zewnętrznych.

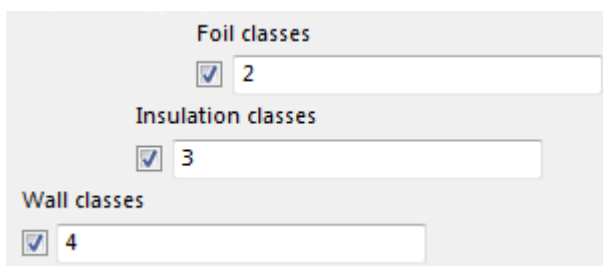


Umożliwia zdefiniowanie położenia styku między powłokami ściany wielowarstwowej. Linia środkowa biegnąca między ścianami zostanie użyta jako odniesienie przy obliczaniu położenia styku.

Przykład:



### Klasy powłok



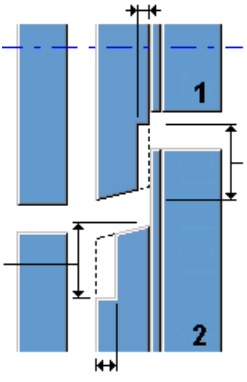
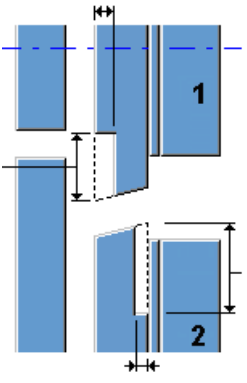
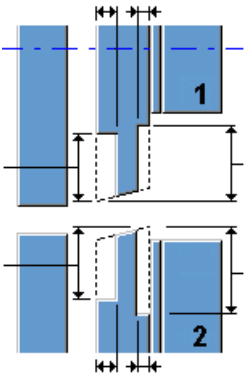
Istnieje możliwość zdefiniowania klas elementów, które mają zostać zastosowane do styków. Domyślnie komponent **Poziomy styk ściany wielowarstwowej** tworzy powłoki wewnętrzne klasy 1, folię klasy 2, izolację klasy 3 i powłoki zewnętrzne klasy 4. Za pomocą tych klas można dodawać styki.

Aby zapobiec utworzeniu styków między foliami, powłokami izolacyjnymi i powłokami zewnętrznymi, nie należy zaznaczać pola wyboru **Klasy izolacji**.

### Podcięcia w izolacji

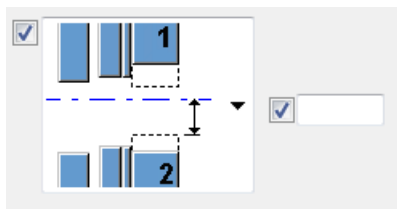
W warstwie izolacji można tworzyć podcięcia.

Opcja	Opis
	Brak podcięcia warstwy izolacji.

Opcja	Opis
	<p>Podcięcie jednostronne u góry i u dołu warstwy izolacji.</p> <p>Głębokość i szerokość podcięcia można zdefiniować.</p>
	<p>Podcięcie jednostronne z odbiciem lustrzanym u góry i dołu warstwy izolacji.</p> <p>Głębokość i szerokość podcięcia można zdefiniować.</p>
	<p>Podcięcia obustronne u góry i dołu warstwy izolacji.</p> <p>Głębokość i szerokość podcięcia można zdefiniować.</p>

### Offset

Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia styku.





### zakładka Podcięcia

Zakładka **Podcięcia** umożliwia zdefiniowanie podcięć w powłokach wewnętrznych, warstwach izolacji i powłokach zewnętrznych.

### Strona podcięcia

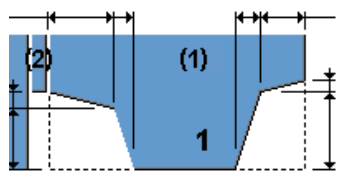
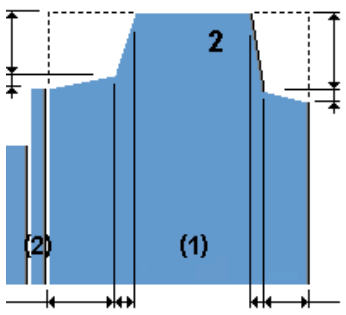
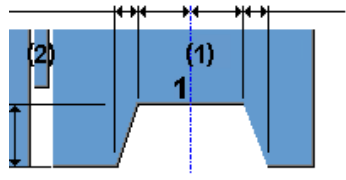
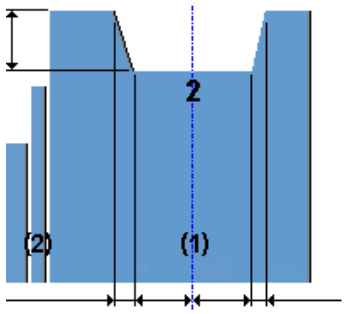
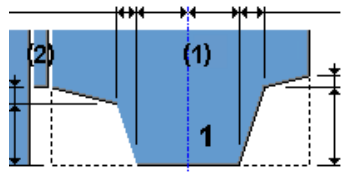
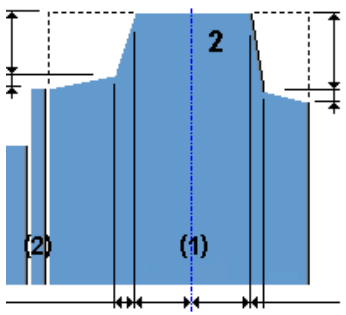
Umożliwia wybranie strony ściany wielowarstwowej, po której zostaną zastosowane podcięcia. Podcięcia można zdefiniować osobno dla obu stron.

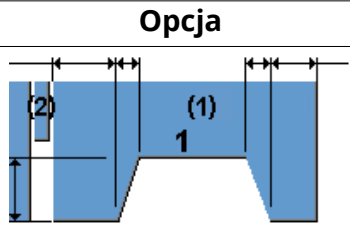
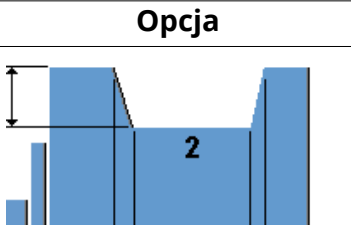
Dostępne ustawienia:

- **Górna strona**
- **Dolna strona**
- **Obie strony**

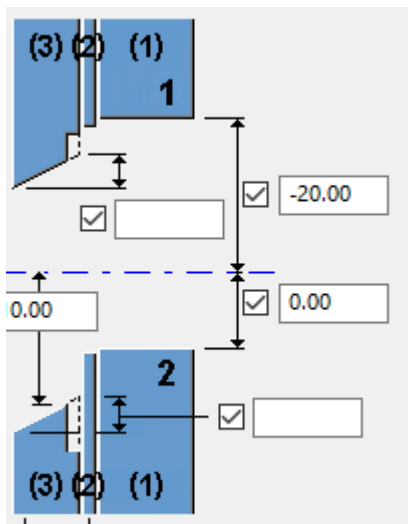
### Typ połączenia

Po obu stronach można wybrać wspólne połączenie wpustu i wypustu.

Opcja	Opcja	Opis
		Wspólne połączenie wpustu na podstawie zewnętrznej geometrii
		Wspólne połączenie wypustu, oparte na osi
		Wspólne połączenie wpustu, oparte na osi

Opcja	Opcja	Opis
		Wspólne połączenie wypustu na podstawie zewnętrznej geometrii

W przypadku utworzenia jednego wspólnego wpustu i wypustu elementy mogą tworzyć zakład. Jest to określane na zakładce **Obraz** za pomocą wartości położenia styku. Wprowadzenie wartości ujemnych powoduje, że elementy znajdują się bliżej siebie.



#### Zakładka Dodatkowe folie

Zakładka **Dodatkowe folie** umożliwia zdefiniowanie warstwy dodatkowej folii na styku.

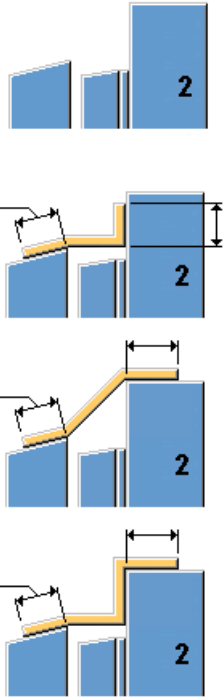
#### Folia

Opcja	Opis	Domyślna
<b>t</b>	Umożliwia zdefiniowanie dodatkowej grubości folii.	1 mm
<b>Nr pozycji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu

Opcja	Opis	Domyślna
		<b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu kolejno <b>menu Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje .</b>
<b>Nazwa</b>	Nazwa dodatkowej folii.	Folia
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu dla warstwy dodatkowej folii.	
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do warstwy dodatkowej folii.	

#### Metoda łączenia

Opcja	Opis
<b>Bez połączenia</b>	Umożliwia wybranie sposobu przymocowania dodatkowej folii do ściany wielowarstwowej. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bez połączenia</b> (folia będzie luźnym elementem)</li> <li>• <b>Spoina</b></li> <li>• <b>Zespół betonowy</b></li> <li>• <b>Jako podzespół</b></li> </ul>
<b>W powłoce wewnętrznej</b>	Umożliwia wybranie profilu, z którym zostanie połączona dodatkowa folia. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W powłoce wewnętrznej</b></li> <li>• <b>W powłoce wewnętrznej</b></li> </ul>
<b>Położenie h*b</b>	Umożliwia wybranie przedrostka warstwy folii. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Położenie h*b</b> i <b>Położenie b*h</b> — profil zostanie utworzony bez przedrostka.</li> <li>• <b>Położenie PLh*b</b> i <b>Położenie PLb*h</b> - profil zostanie utworzony z przedrostkiem <b>PL</b>.</li> <li>• <b>Przekrój param. h*b</b> i <b>Przekrój param. b*h</b>: należy wprowadzić przedrostek w poniższym polu.</li> </ul>
<b>Auto:</b>	Umożliwia określenie obrotu warstwy folii. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto:</b></li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ponizej</b></li> <li>• <b>Przód</b></li> <li>• <b>Góra</b></li> <li>• <b>Tył</b></li> </ul>
<b>Kształt folii</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie kształtu dodatkowej folii.</p> 

### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

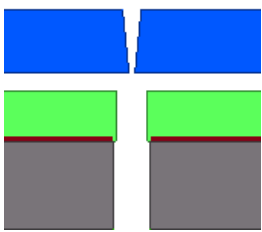

### ***Pionowy styk ściany warstwowej***

Narzędzie **Pionowy styk ściany warstwowej** umożliwia utworzenie pionowego styku między dwoma ścianami warstwowymi. Wymiary styku i podcięć można zdefiniować dla wszystkich warstw: warstwy wewnętrznej, folii, izolacji i warstwy zewnętrznej.

## Utworzone obiekty

- Styk
- Podcięcia
- Folia
- Izolacja

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Styki między powłokami ściany wielowarstwowej.
	Styki z dodatkowymi podcięciami.

## Ograniczenia

Ten komponent można stosować tylko w przypadku równoległych ścian wielowarstwowych.

## Przed rozpoczęciem

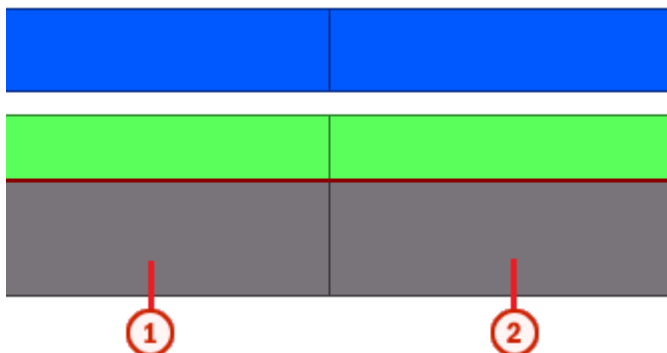
Aby móc wybrać niezbędne elementy, należy aktywować przełącznik **Wybierz**

**obiekty w komponentach** .

## Kolejność wyboru

1. Wybierz powłokę wewnętrzną pierwszej ściany wielowarstwowej.
2. Wybierz powłokę wewnętrzną drugiej ściany wielowarstwowej.  
Styk zostanie utworzony automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

## Klucz do identyfikacji elementów



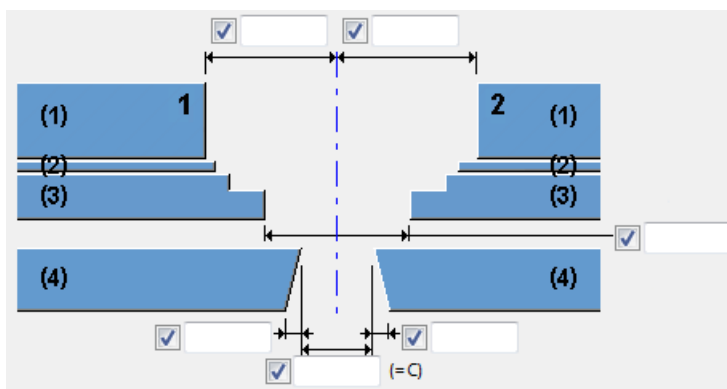
	<b>Przedrostek</b>
<b>1</b>	Powłoka wewnętrzna pierwszej ściany wielowarstwowej
<b>2</b>	Powłoka wewnętrzna drugiej ściany wielowarstwowej

### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie właściwości styku pionowego.

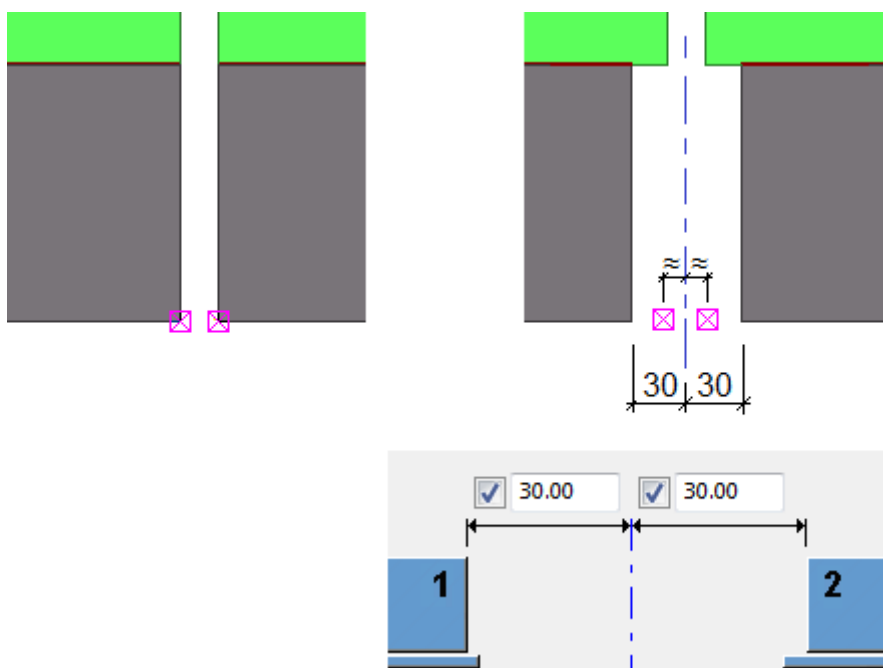
### Umieszczanie styku

Styki można zdefiniować dla powłok wewnętrznych, izolacji i powłok zewnętrznych. Kąty pochylenia można zdefiniować dla powłok zewnętrznych.



Umożliwia zdefiniowanie położenia styku między powłokami ściany wielowarstwowej. Linia środkowa biegnąca między ścianami zostanie użyta jako odniesienie przy obliczaniu położenia styku.

Przykład:



### Klasy powłok

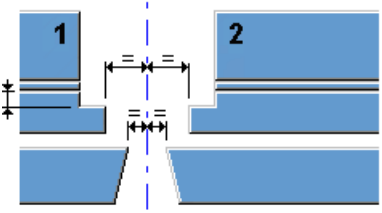
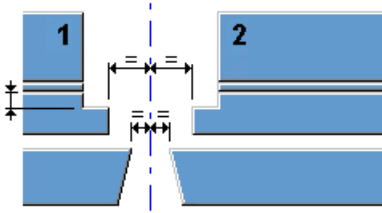
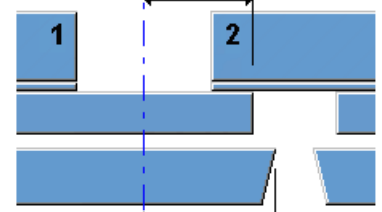
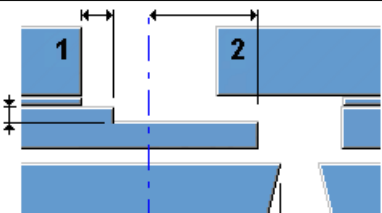
Foil classes	<input checked="" type="checkbox"/>	2
Insulation classes	<input checked="" type="checkbox"/>	3
Wall classes	<input checked="" type="checkbox"/>	4

Istnieje możliwość zdefiniowania klas elementów, które mają zostać zastosowane do styków. Domyślnie komponent **Pionowy styk ściany wielowarstwowej** tworzy powłoki wewnętrzne klasy 1, folię klasy 2, izolację klasy 3 i powłoki zewnętrzne klasy 4. Za pomocą tych klas można dodawać styki.

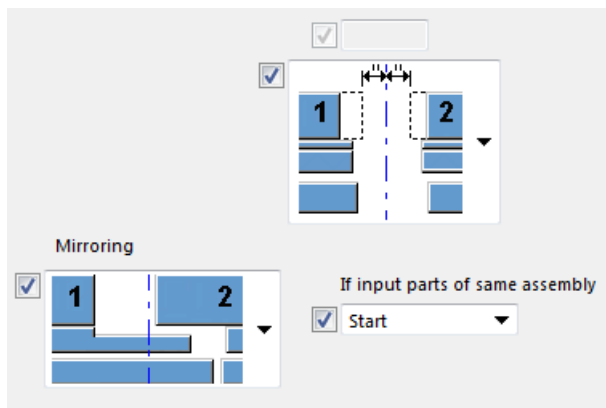
Aby na przykład zapobiec utworzeniu styków między foliami, powłokami izolacyjnymi i powłokami zewnętrznymi, nie należy zaznaczać pola wyboru **Klasy izolacji**.

### Styki niesymetryczne

W warstwie izolacji można tworzyć podcięcia i/lub styki niesymetryczne.

Opcja	Opis
	<p>Styki symetryczne. Brak podcięcia warstwy izolacji.</p>
	<p>Styki symetryczne. Można zdefiniować głębokość podcięcia dla warstwy izolacji.</p>
	<p>Szwy niesymetryczne warstwy izolacji i powłoki zewnętrznej. Brak podcięcia warstwy izolacji.</p>
	<p>Szwy niesymetryczne warstwy izolacji i powłoki zewnętrznej. Można zdefiniować głębokość podcięcia dla warstwy izolacji.</p>

### Odsunięcie / Odbicie lustrzane



Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia styku.



## zakładka Podcięcia

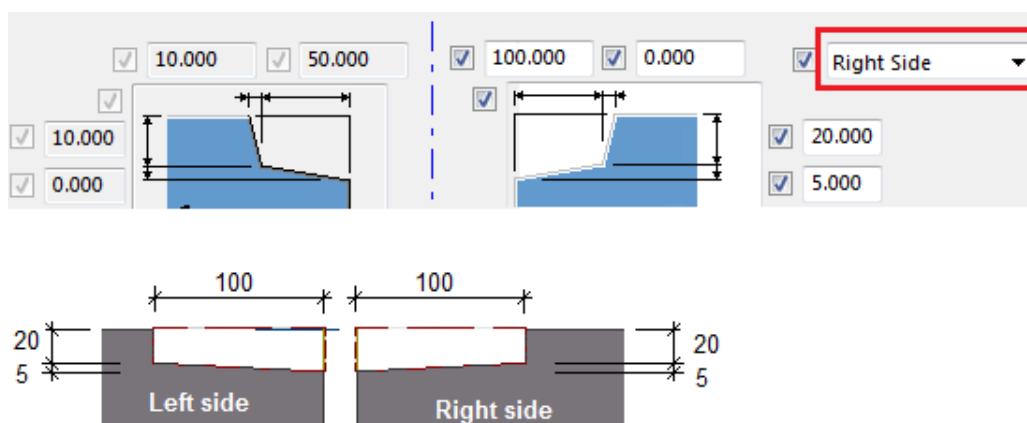
Zakładka **Podcięcia** umożliwia zdefiniowanie podcięć w powłokach wewnętrznych, warstwach izolacji i powłokach zewnętrznych.

### Strona podcięcia

Umożliwia wybranie strony ściany wielowarstwowej, po której zostaną zastosowane podcięcia.

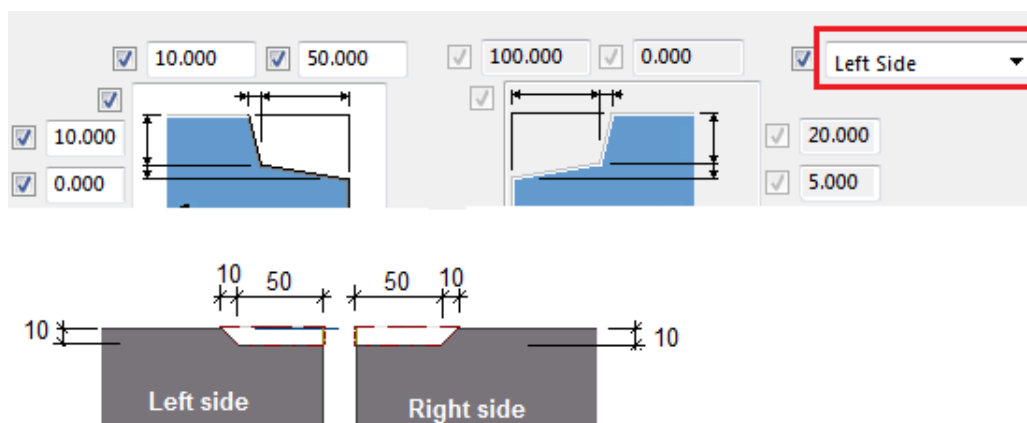
- **Prawa strona**

Podcięcia będą równe po obu stronach, ale zostaną zastosowane wymiary podcięcia z prawej strony.



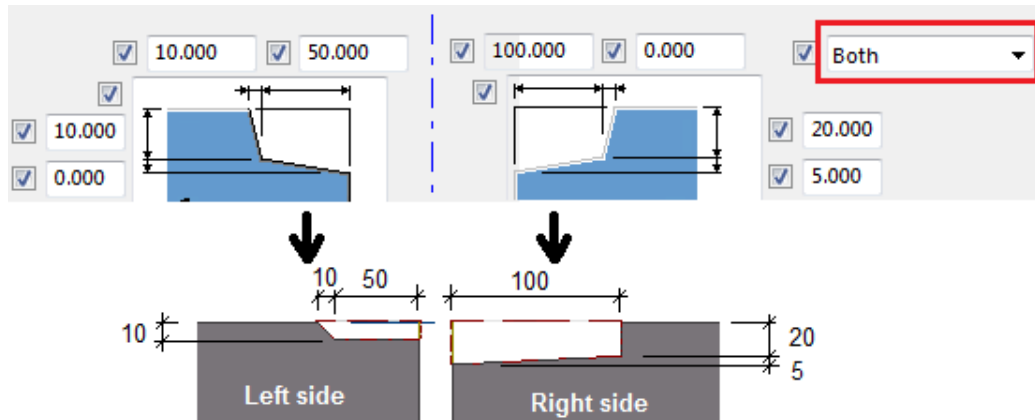
- **Lewa strona**

Podcięcia będą równe po obu stronach, ale zostaną zastosowane wymiary podcięcia z lewej strony.



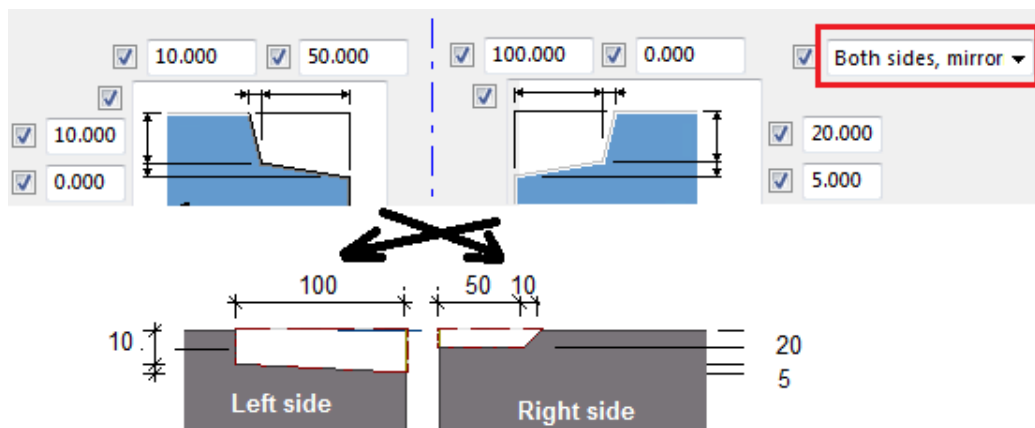
- **Obie strony**

Wymiary podcięcia można zdefiniować osobno dla obu stron.



• **Obie strony, odbicie lustrzane**

Wymiary podcięcia można zdefiniować osobno dla obu stron, jednak strony będą swoimi odbiciami lustrzanymi.



**Typ połączenia**

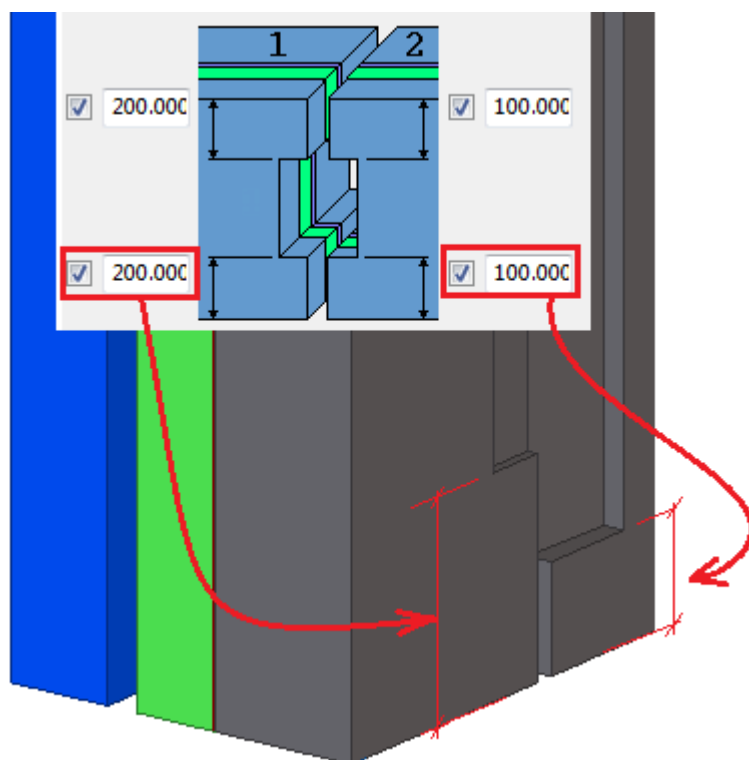
Po obu stronach można wybrać wspólne połączenie wpustu i wypustu.

Opcja	Opcja	Opis
		Wspólne połączenie wpustu na podstawie zewnętrznej geometrii

Opcja	Opcja	Opis
		Wspólne połączenie wypustu, oparte na osi
		Wspólne połączenie wypustu, oparte na osi
		Wspólne połączenie wypustu na podstawie zewnętrznej geometrii

### Położenie podcięcia

Pionowe styki są zazwyczaj prowadzone od góry do dołu ściany wielowarstwowej. Należy zdefiniować odsunięcia styku po stronie górnej i dolnej. Odsunięcia zostaną zastosowane wyłącznie do powłoki wewnętrznej i powłoki zewnętrznej.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

### ***Okno ściany wielowarstwowej***

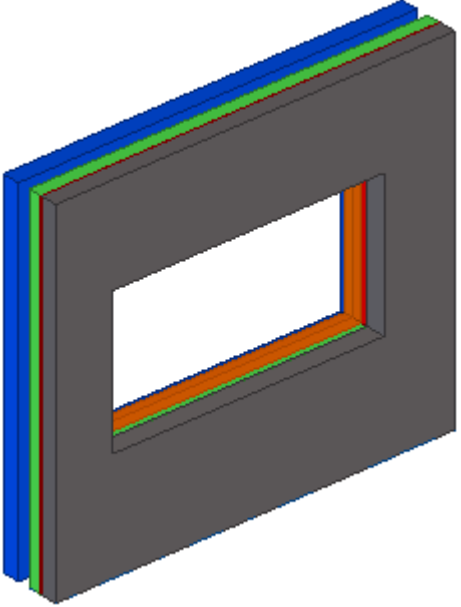
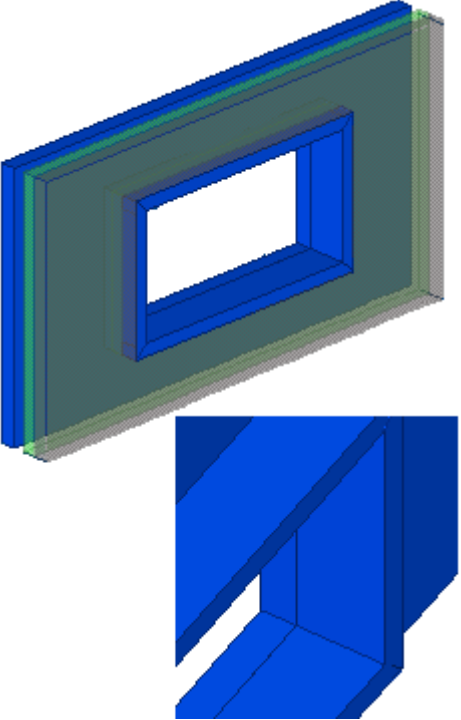
**Okno ściany wielowarstwowej** tworzy prostokątny otwór okienny w ścianie wielowarstwowej albo otwór okienny i drzwiowy. Otwór zostaje utworzony przez cztery elementy (powłokę wewnętrzną, folię, izolację i powłokę zewnętrzną). Utworzenie folii jest opcjonalne. Można również utworzyć ramę, a także dodatkowe folie i dodatkowe elementy. Rama może być ramą drewnianą lub betonową obwiednią dodaną do powłoki wewnętrznej.

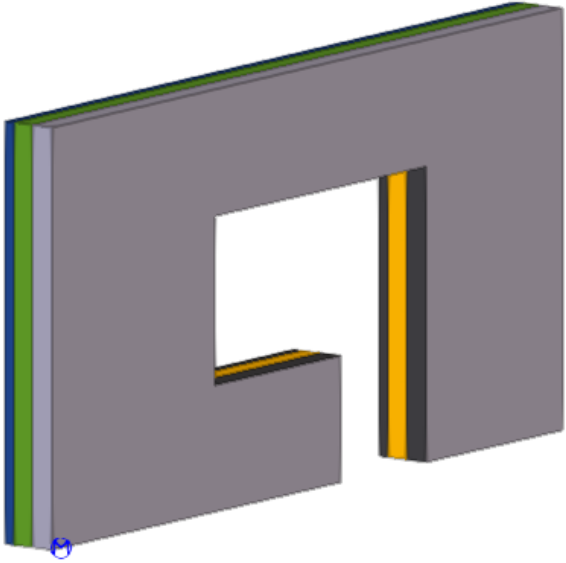
### **Utworzone obiekty**

- Otwór prostokątny
- Drewniana rama lub betonowa obwiednia
- Dodatkowe folie

- Dodatkowe elementy

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Otwór w ścianie wielowarstwowej z zastosowaniem drewnianej ramy i warstw folii.</p>
	<p>Otwór w ścianie wielowarstwowej z zastosowaniem betonowej obwiedni w powłoce wewnętrznej.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Otwór w ścianie wielowarstwowej z zastosowaniem otworu drzwiowego.</p>

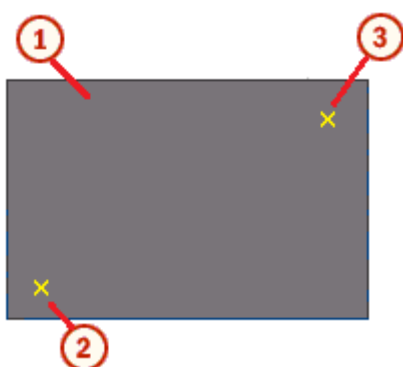
### Kolejność wyboru

1. Wybierz powłokę wewnętrzną ściany wielowarstwowej.
2. Wskaż pierwszą pozycję.
3. Wskaż drugą pozycję.

Drugi punkt położenia jest potrzebny do zakończenia wstawienia także w przypadku wybrania opcji tylko jednego punktu wejściowego w oknie dialogowym komponencie. W tej sytuacji położenie drugiego punktu nie ma znaczenia.

Otwór zostanie utworzony automatycznie po wybraniu drugiej pozycji.

### Klucz identyfikacji elementu



	Element
1	Element ściany wielowarstwowej
2	Pierwsza wskazana pozycja

	Element
3	Druga wskazana pozycja

### Karta Obraz

Użyj zakładki **Obraz**, aby określić wymiary i elementy otworu.

### Wymiary

Opcja	Wymiary
Utwórz <b>Okno</b>	
Utwórz <b>Okno + drzwi</b> Dla opcji <b>Położenie drzwi</b> wybierz wartość <b>Prawa strona</b> lub <b>Lewa strona</b> . Opcje na zakładce <b>Detal boku drzwi</b> i <b>Detal spodu drzwi</b> są dostępne w przypadku nadania opcji <b>Utwórz</b> wartości <b>Okno + drzwi</b> .	

Opcja	Opis
1	Wybierz punkty do wykonania otworu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 punkty</b></li> </ul> Wskaż dwa punkty do utworzenia otworu (punkty 2 i 3 na rysunku).

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Punkt 1 B H</b> Wskaż dwa punkty, aby utworzyć otwór. Przy tej opcji punkt 2 pokazany na ilustracji jest punktem referencyjnym. Punkt 3 jest potrzebny jedynie do zakończenia wstawienia. Określ szerokość i wysokość otworu.</li> <li>• <b>Punkt 2 B H</b> Wskaż dwa punkty, aby utworzyć otwór. Przy tej opcji punkt 3 pokazany na ilustracji jest punktem referencyjnym. Określ szerokość i wysokość otworu.</li> <li>• <b>2 punkty H</b> Wskaż dwa punkty do utworzenia otworu (punkty 2 i 3 na rysunku). Określ wysokość otworu.</li> </ul>
2	Odsunięcie pionowe od punktu wstawienia. Gdy tworzysz <b>Okno + drzwi</b> , jest to pionowe przesunięcie okna.
3	Odsunięcie poziome od punktu wstawienia.
4	Szerokość otworu. Gdy tworzysz <b>Okno + drzwi</b> , jest to szerokość okna.
5	Wysokość okna.
6	Szerokość drzwi.
7	Odsunięcie pionowe drzwi.

### Wybierz inne warstwy

Opcja	Opis
<b>Izolacja, Ściana</b>	<p>Elementy, w których zostanie utworzony otwór.</p> <p>Aby utworzyć otwór na izolacji i elementach warstw zewnętrznej, podaj numery klas.</p> <p>W przypadku niewprowadzenia żadnych numerów otwór zostanie utworzony tylko w elemencie wybranym podczas zastosowania komponentu.</p>
<b>Elementy nie uwzględnione w zespole betonowym</b>	Wybierz <b>Tak</b> , aby utworzyć otwór dla elementów, które nie należą do zespołu betonowego.
<b>Folia</b>	Można użyć opcji <b>Okno ściany wielowarstwowej</b> zarówno do paneli wielowarstwowych z folią, jak i paneli wielowarstwowych bez folii (domyślne). W przypadku



Opcja	Opis
	<p>panelu wielowarstwowego z folią, wybierz <b>Tak</b> i podaj numer klasy folii.</p> <p>Opcje kształtu ramy dostępne na zakładkach <b>Detal dolny</b>, <b>Detal lewy</b>, <b>Detal prawy</b> i <b>Detal góry</b> zależą od tego, czy utworzono folię.</p>

### Zakładka **Detal dolny** / zakładka **Detal lewy** / zakładka **Detal prawy**

Użyj zakładki **Detal dolny**, zakładki **Detal lewy** i zakładki **Detal prawy**, aby określić rozmiar, położenie i kształt otworu, lewy bok, prawy bok, rozmiar ramy i właściwości. Na zakładce **Detal prawy** można określić, że detal prawy jest tworzony tak samo jak lewy.

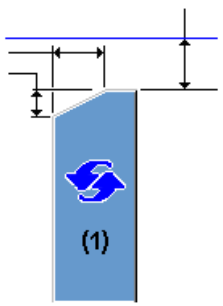
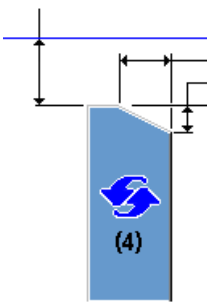
### Rama

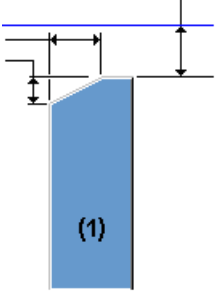
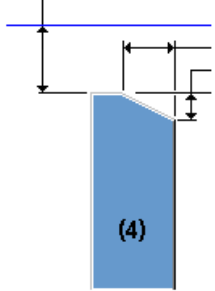
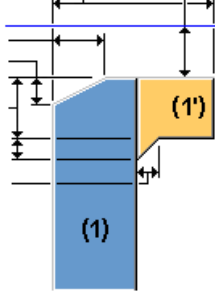
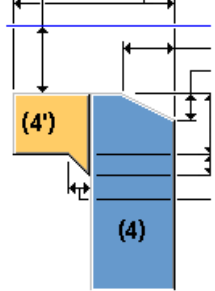
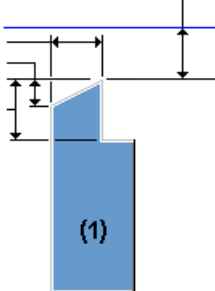
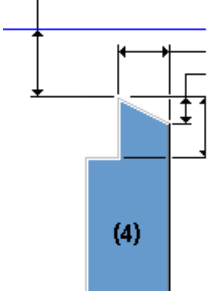
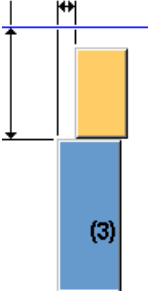
Element	Opis	Domyślnie
<b>Rama</b>	Określ profil ramy, wybierając profil z katalogu profili.	50*50

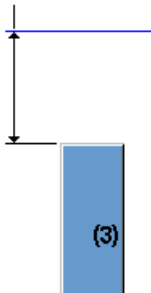
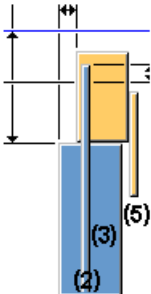
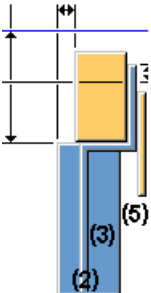
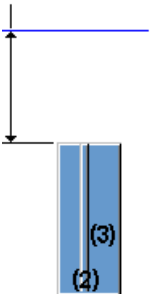
Opcja	Opis
<b>Nr_Poz</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Można wprowadzić numer pozycji zespołu w drugim wierszu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.

### Kształt ramy

Opcje tworzenia ramy wewnętrznej i zewnętrznej są takie same niezależnie od tego, czy zostanie utworzona folia.

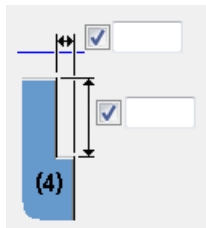
Wewnętrzna	Zewnętrzna	Opis
 <p>(1)</p>	 <p>(4)</p>	<p>Domyślnie</p> <p>Nie zostanie utworzone cięcie ani przedłużenie.</p> <p>Funkcja AutoDefault może zmienić tę opcję.</p> <p>W zależności od rozmiaru ramy zostanie użyta jedna z trzech dostępnych opcji.</p>

Wewnętrzna	Zewnętrzna	Opis
 <p>(1)</p>	 <p>(4)</p>	<p>Nie zostanie utworzone cięcie ani przedłużenie.</p>
 <p>(1)</p> <p>(1')</p>	 <p>(4)</p> <p>(4')</p>	<p>Zostanie utworzone przedłużenie. Jeśli rama jest węższa niż izolacja, zespół betonowy zostanie przedłużony w celu wypełnienia szczeliny.</p>
 <p>(1)</p>	 <p>(4)</p>	<p>Zostanie utworzone cięcie. Jeśli rama jest szersza od izolacji, zespół betonowy zostanie przycięty w celu jego dopasowania do ramy.</p>
Środek		Opis
 <p>(3)</p>		<p>Ta opcja jest dostępna, gdy opcja <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b> ma wartość <b>Nie twórz</b>. Rama zostanie utworzona.</p>

Środek	Opis
	<p>Ta opcja jest dostępna, gdy opcja <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b> ma wartość <b>Nie twórz</b>.</p> <p>Rama nie zostanie utworzona.</p>
	<p>Ta opcja jest dostępna w przypadku wybrania wartości <b>Tak</b> dla opcji <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Rama zostanie utworzona.</p>
	<p>Ta opcja jest dostępna w przypadku wybrania wartości <b>Tak</b> dla opcji <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Rama zostanie utworzona.</p>
	<p>Ta opcja jest dostępna w przypadku wybrania wartości <b>Tak</b> dla opcji <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Rama nie zostanie utworzona.</p>

### Dodatkowa wnęka

Określ pionowy i poziomy wymiar dodatkowej wnęki. Domyślnie wnęka nie jest tworzona.



### Cięcia naroży ramy

Opcja	Opis
	Nie zostaną wycięte naroża ramy.
	Określ wymiary poziomy i pionowy cięć naroży ramy.

### Nachylenie ciągłe

Określ, czy krawędzie ramy są nachylone.

Opcja	Opis
	Wg długości
	Wg kąta

Można osobno określić długość lub kąt obu stron.

Domyślnie krawędzie ramy nie są nachylone.

### Zakładka Detal góry

Użyj zakładka **Detal góry**, aby określić rozmiar, położenie, numer i kształt górnej strony otworu.

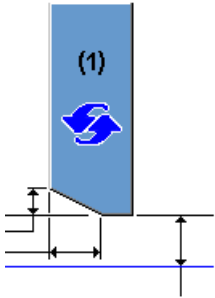
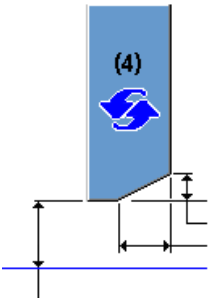
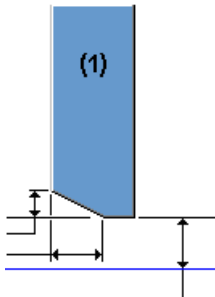
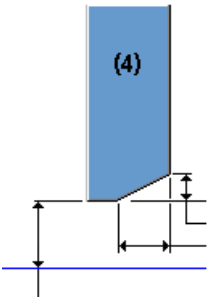
## Element

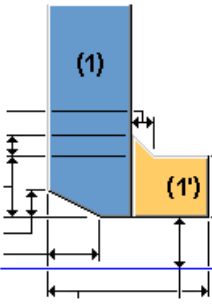
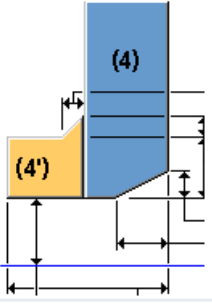
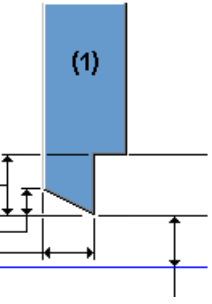
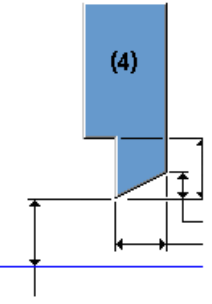
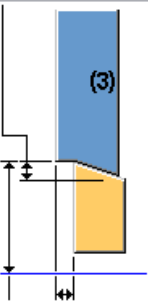
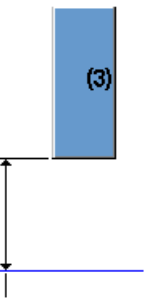
Element	Opis	Domyślnie
<b>Rama</b>	Określ profil ramy, wybierając profil z katalogu profili.	50*50
<b>Folia2</b>	<b>Folia2</b> to dodatkowa folia tworzona jedynie na górnej stronie. Określ grubość.	

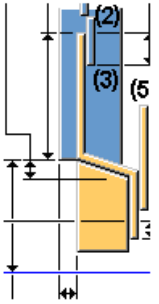
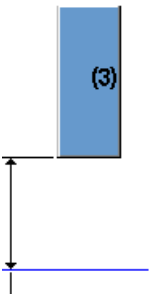
Opcja	Opis
<b>Nr_Poz</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Można wprowadzić numer pozycji zespołu w drugim wierszu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.

## Kształt górnej ramy

Opcje tworzenia ramy wewnętrznej i zewnętrznej są takie same niezależnie od tego, czy zostanie utworzona folia.

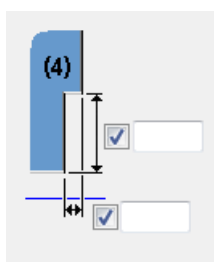
Wewnętrzna	Zewnętrzna	Opis
		Domyślnie Nie zostanie utworzone cięcie ani przedłużenie.  Funkcja AutoDefault może zmienić tę opcję. W zależności od rozmiaru ramy zostanie użyta jedna z trzech dostępnych opcji.
		Nie zostanie utworzone cięcie ani przedłużenie.

Wewnętrzna	Zewnętrzna	Opis
		<p>Zostanie utworzone przedłużenie.</p> <p>Jeśli rama jest węższa niż izolacja, zespół betonowy zostanie przedłużony w celu wypełnienia szczeliny.</p>
		<p>Zostanie utworzone cięcie.</p> <p>Jeśli rama jest szersza od izolacji, zespół betonowy zostanie przycięty w celu jego dopasowania do ramy.</p>
Środek		Opis
		<p>Ta opcja jest dostępna, gdy opcja <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b> ma wartość <b>Nie twórz</b>.</p> <p>Rama zostanie utworzona.</p>
		<p>Ta opcja jest dostępna, gdy opcja <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b> ma wartość <b>Nie twórz</b>.</p> <p>Rama nie zostanie utworzona.</p>


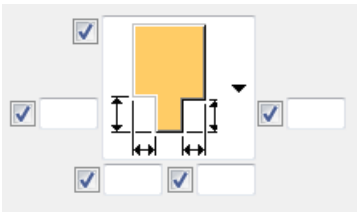
Środek	Opis
	<p>Ta opcja jest dostępna w przypadku wybrania wartości <b>Tak</b> dla opcji <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Rama zostanie utworzona.</p>
	<p>Ta opcja jest dostępna w przypadku wybrania wartości <b>Tak</b> dla opcji <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Rama nie zostanie utworzona.</p>

### Dodatkowa wnęka

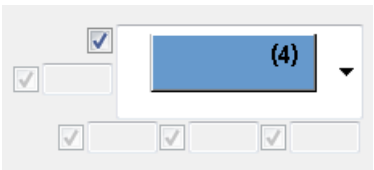
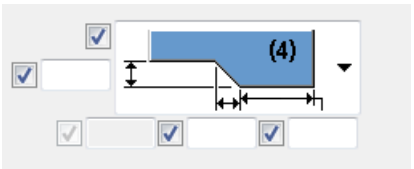
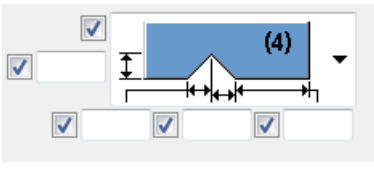
Określ pionowy i poziomy wymiar dodatkowej wnęki. Domyślnie wnęka nie jest tworzona.



### Cięcia naroży ramy

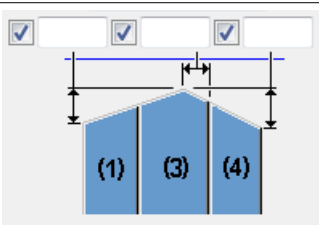
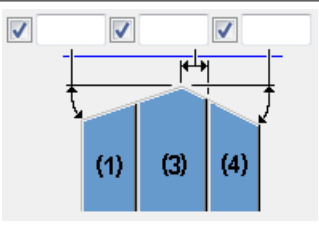
Opcja	Opis
	<p>Nie zostaną wycięte naroża ramy.</p>
	<p>Wymiar poziomy i pionowy cięć naroży ramy.</p>

## Kapinos

Opcja	Opis
	Kapinos nie zostanie utworzony.
	Kapinos zostanie utworzony. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów korytka.
	Kapinos zostanie utworzony. Umożliwia zdefiniowanie wymiarów korytka.  Do każdej opcji kształtu można utworzyć kapinos. Jeśli na przykład kształt ma skos, kapinos zostanie utworzony pod takim samym kątem jak skos.

## Nachylenie ciągłe

Określ, czy krawędzie ramy są nachylone.

Opcja	Opis
	<b>Wg długości</b>
	<b>Wg kąta</b>

Można osobno określić długość lub kąt obu stron.

Domyślnie krawędzie ramy nie są nachylone.



### Zakładka Dodatkowe folie

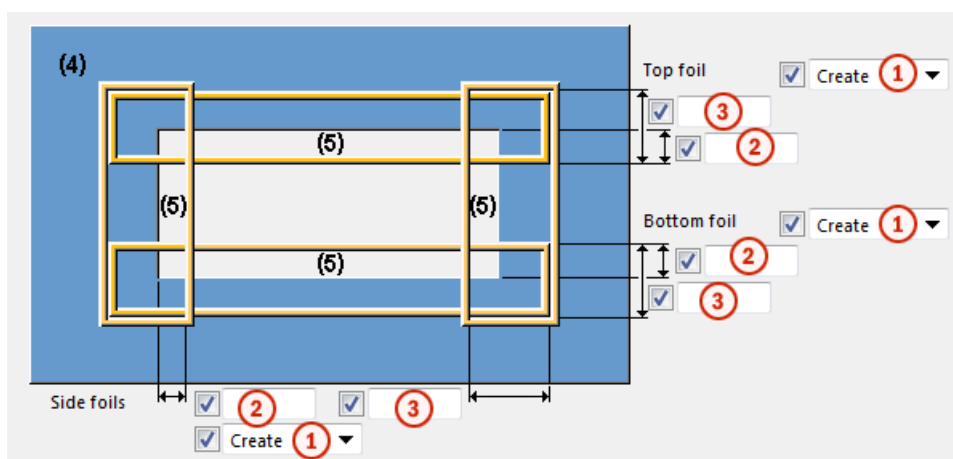
Użyj zakładki **Dodatkowe folie**, aby określić tworzenie dodatkowych folii na górnej, dolnej, prawej i lewej stronie otworu.

### Element

Element	Opis	Domyślnie
Dodatkowa folia	Grubość folii.	50*50

Opcja	Opis
Nr_Poz	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu. Można wprowadzić numer pozycji zespołu w drugim wierszu.
Materiał	Klasa materiału.
Nazwa	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
Klasa	Numer klasy elementu.



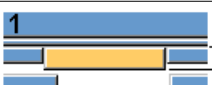

### Wymiary dodatkowej folii



	Opis
1	Określ, czy mają zostać utworzone dodatkowe folie.
2	Określ odsunięcie wewnętrzne.
3	Określ szerokość folii.

### Powłoki do cięcia

Opcja	Opis
	Wszystkie powłoki są cięte.

Opcja	Opis
	Brak cięcia powłoki wewnętrznej.
	Brak cięcia powłoki wewnętrznej i folii.
	Brak cięcia powłoki wewnętrznej i folii. Zostanie utworzone przedłużenie izolacji. Określ szerokość i klasę materiału przedłużenia izolacji.
	Powłoka zewnętrzna jest cięta.

### Zakładka Dodatkowe elementy

Użyj zakładki **Dodatkowe elementy**, aby określić rozmiar, położenie, numer i wyrównanie dodatkowych elementów.

### Elementy

Określ, czy mają zostać utworzone dodatkowe elementy lub elementy komponentu użytkownika.

Element	Opis	Domyślnie
<b>Elementy</b>	Określ profil dodatkowych elementów, wybierając profil z katalogu profili.	D5
<b>Elementy komponentu użytkownika</b>	Określ elementy komponentu użytkownika, wybierając komponent z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .  Do określenia właściwości można użyć pliku konfiguracyjnego.	

Opcja	Opis
<b>Nr_Poz</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Można wprowadzić numer pozycji zespołu w drugim wierszu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.

Opcja	Opis
Nazwa	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
Klasa	Numer klasy elementu.

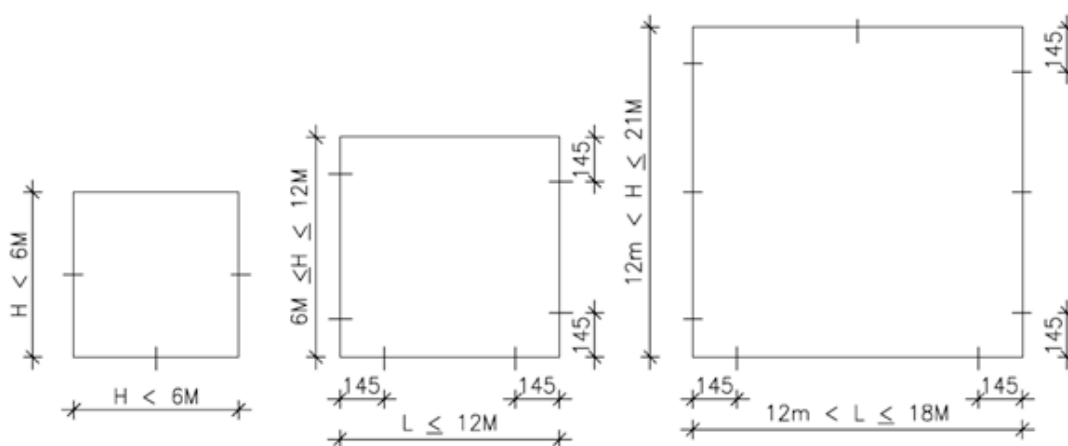
### Zdefiniuj odległości

Wybierz, czy odległości między elementami mają zostać określone przez wprowadzenie wymiarów odległości na tej zakładce czy przez użycie zewnętrznego pliku tekstowego. Zewnętrzny plik pozwala zautomatyzować proces tworzenia dodatkowych elementów, gdy rozmiary okien są różne.

Nazwą pliku zewnętrznego jest

SandwichPanelWindowAdditionalParts.dat. Plik znajduje się w folderze ..\Environments\Common\system.

Na poniższym rysunku przedstawiono przykładowy standard lokalny dla tworzenia dodatkowych elementów. M oznacza moduł o długości 100 mm.



### Zawartość pliku konfiguracyjnego

SandwichPanelWindowAdditionalParts.dat wraz ze specyfikacjami wymaganymi dla powyższego przykładu jest następująca:

```

BOTTOM;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;1800;1;3;145
TOP;
1201;1800;1;1
LEFT;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;2100;1;3;145
RIGHT;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;2100;1;3;145

```

Słowa kluczowe BOTTOM, TOP, LEFT i RIGHT definiują stronę okna, do której zostaną zastosowane ustawienia.

Składnia w pliku jest następująca: bmin; bmax; cm; nd; dmax; d1; d2; d3.

bmin	Najmniejszy wymiar okna do zastosowania ustawienia.
bmax	Największy wymiar okna do zastosowania ustawienia.
cm	Metoda tworzenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 oznacza liczbę elementów dla nd.</li> <li>• 2 oznacza maksymalny odstęp dla nd.</li> </ul>
nd	W zależności od metody tworzenia (cm): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba elementów, gdy ustawienie cm to 1.</li> <li>• Maksymalny dopuszczalny odstęp między elementami, gdy ustawienie cm to 2.</li> </ul>
d1	Odległość od punktu początkowego do pierwszego dodatkowego elementu (opcjonalnie).
d2	Odległość od pierwszego dodatkowego elementu do drugiego (opcjonalnie).
d3	Odległość od drugiego dodatkowego elementu do trzeciego (opcjonalnie).

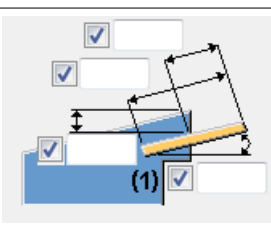
Dodatkowe elementy są umieszczane symetrycznie, tak że odległości d1, d2 i d3 mają zastosowanie również od punktu końcowego. Jeśli odległości opcjonalne d1, d2 i d3 nie zostaną zdefiniowane, elementy są rozmieszczone w równych odległościach.

Na powyższym rysunku 0;599;1;1 oznacza, że gdy szerokość okna będzie wynosiła co najmniej 0 i nie więcej niż 599, zostanie zastosowana metoda tworzenia według liczby elementów i utworzony zostanie 1 element.

600;1200;2;300;145 oznacza, że gdy szerokość okna wynosi co najmniej 600 i nie więcej niż 1200, zostanie zastosowana metoda tworzenia przy użyciu maksymalnego odstępu. Maksymalny dopuszczalny odstęp między dodatkowymi elementami wynosi 300 mm. Odległość pierwszego (i ostatniego) elementu wynosi 145 mm. Jeśli szerokość okna wynosi 1200, konieczne będą jeszcze trzy elementy  $(1200 - 2 \times 145) / 300 = 3,03$ . Zatem odstęp między dodatkowymi elementami będzie wynosił  $(1200 - 2 \times 145) / 4 = 227,5$  mm.

### Umieszczenie

Określ, czy umieszczenie dodatkowego elementu ma zostać takie samo z każdej strony czy różne.

Opcja	Opis
	<p>Wymiary umieszczenia na dole, z lewej strony i z prawej strony.</p> <p>Jeśli umieszczenie dodatkowego elementu ma zostać takie samo z każdej strony, należy zdefiniować tylko wymiary dolne.</p>

Opcja	Opis
	Wymiary umieszczenia od górnej strony.

### Opcje krawędzi drzwi

Opcje do kontrolowania krawędzi drzwi są dostępne, po wybraniu dla opcji **Utwórz** wartości **Okno + drzwi** na zakładce **Obraz** oraz opcji **Umieszczenie** wartości **Inne z każdej strony** na zakładce **Dodatkowe elementy**.

Opcja	Opis
<b>Utwórz po stronie drzwi</b>	<b>Nie, To samo co na boku okna, To samo co na boku drzwi</b>
<b>Utwórz w detalu spodu</b>	<b>Nie, To samo co dolne</b>

### Zakładka Połączenia

Użyj zakładki **Połączenia**, aby określić sposób łączenia drewnianej ramy, elementów dodatkowych, dodatkowej folii i przedłużeń z powłokami.

### Dodaj

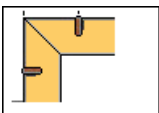
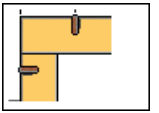
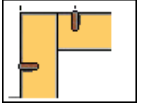
Opcja	Opis
<b>Rama drewniana do, Dodatkowe elementy, Dodatkowa folia do</b>	<p>Umożliwiają wybranie elementu, z jakim będą się łączyć drewniana rama, dodatkowe elementy i dodatkowa folia.</p> <p>Ramę można utworzyć jako zespół. Aby dodać ramy okienne i drzwiowe do warstwy jako jeden podzespół, wybierz <b>Podzespół</b> dla opcji <b>Rama drewniana do</b>.</p> <p>Opcja <b>Dodatkowa folia do</b> jest wyświetlana w przypadku wybrania utworzenia folii na zakładce <b>Obraz</b>.</p>

## Połączenia przedłużenia z odpowiadającymi im powłokami

Opcja	Opis
<b>Przedłużenie powłoki wewnętrznej, Przedłużenie powłoki zewnętrznej, Przedłużenie powłoki izolacji, Przedłużenie folii</b>	Umożliwia wybranie sposobu połączenia elementów przedłużenia z elementami głównymi.  Opcja <b>Przedłużenie folii</b> jest wyświetlana w przypadku wybrania utworzenia folii na zakładce <b>Obraz</b> .

## Połączenie krawędzi

Określ typ połączenia narożnika dla drewnianych ram.

Opcja	Opis
	Cięcie obu ram pod kątem 45 stopni.
	Wydłużenie poziomych ram.
	Wydłużenie pionowych ram.

## Zakładka **Detal boku drzwi** / zakładka **Detal spodu drzwi**

Użyj zakładki **Detal boku drzwi** i zakładki **Detal spodu drzwi**, aby określić rozmiar, położenie i kształt boku i dołu drzwi oraz rozmiar i właściwości ramy.

## Tworzenie drzwi

Opcje na zakładce **Detal boku drzwi** i na zakładce **Detal spodu drzwi** są dostępne w przypadku nadania opcji **Utwórz** wartości **Okno + drzwi** na zakładce **Obraz**.

## Opcje **To samo co**

- **To samo co** na zakładce **Detal boku drzwi**:

Określ detal krótkiego boku drzwi.

- **Brak**
- **To samo co na boku okna** powoduje przyjęcie ustawienia boku okna.
- **To samo co na boku drzwi** powoduje przyjęcie ustawienia boku drzwi.

Detal długiego boku drzwi będzie miał ustawienie odpowiedniego boku okna.

- **To samo co dolne** na zakładce **Detal spodu drzwi:**  
Tak powoduje przyjęcie ustawienie spodu okna.

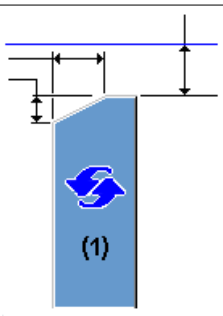
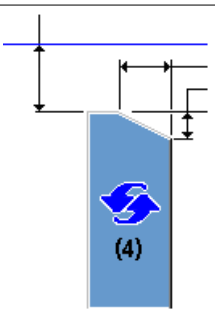
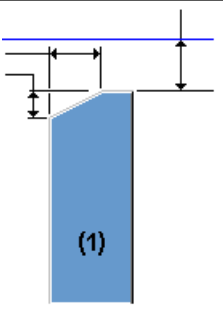
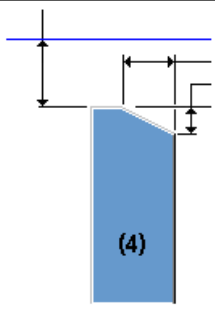
### Rama

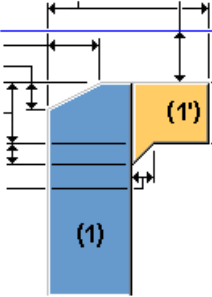
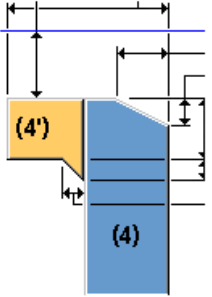
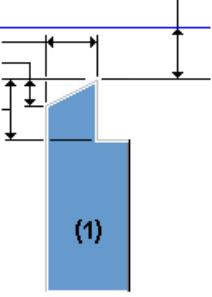
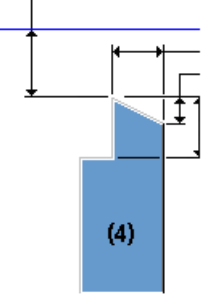
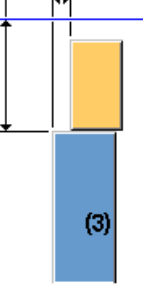
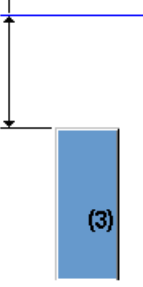
Element	Opis	Domyślnie
<b>Rama</b>	Określ profil ramy, wybierając profil z katalogu profili.	50*50

Opcja	Opis
<b>Nr_Poz</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.  Można wprowadzić numer pozycji zespołu w drugim wierszu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.

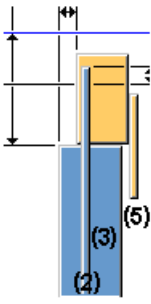
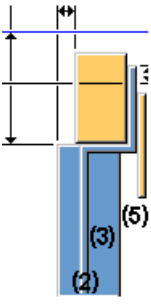
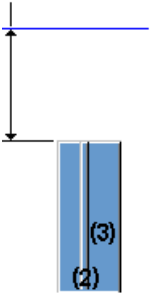
### Kształt ramy

Opcje tworzenia ramy wewnętrznej i zewnętrznej są takie same niezależnie od tego, czy zostanie utworzona folia.

Wewnętrzna	Zewnętrzna	Opis
		Domyślnie Nie zostanie utworzone cięcie ani przedłużenie. Funkcja AutoDefault może zmienić tę opcję. W zależności od rozmiaru ramy zostanie użyta jedna z trzech dostępnych opcji.
		Nie zostanie utworzone cięcie ani przedłużenie.

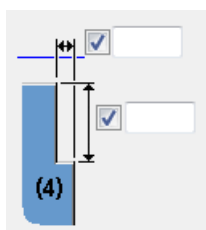
Wewnętrzna	Zewnętrzna	Opis
		<p>Zostanie utworzone przedłużenie.</p> <p>Jeśli rama jest węższa niż izolacja, zespół betonowy zostanie przedłużony w celu wypełnienia szczeliny.</p>
		<p>Zostanie utworzone cięcie.</p> <p>Jeśli rama jest szersza od izolacji, zespół betonowy zostanie przycięty w celu jego dopasowania do ramy.</p>
Środek		Opis
		<p>Ta opcja jest dostępna, gdy opcja <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b> ma wartość <b>Nie twórz</b>.</p> <p>Rama zostanie utworzona.</p>
		<p>Ta opcja jest dostępna, gdy opcja <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b> ma wartość <b>Nie twórz</b>.</p> <p>Rama nie zostanie utworzona.</p>




Środek	Opis
	<p>Ta opcja jest dostępna w przypadku wybrania wartości <b>Tak</b> dla opcji <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Rama zostanie utworzona.</p>
	<p>Ta opcja jest dostępna w przypadku wybrania wartości <b>Tak</b> dla opcji <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Rama zostanie utworzona.</p>
	<p>Ta opcja jest dostępna w przypadku wybrania wartości <b>Tak</b> dla opcji <b>Folia</b> na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Rama nie zostanie utworzona.</p>

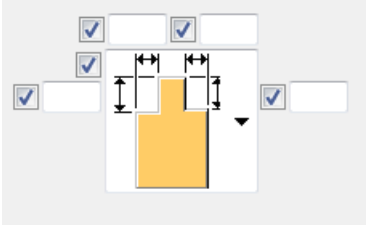
### Dodatkowa wnęka

Określ pionowy i poziomy wymiar dodatkowej wnęki. Domyślnie wnęka nie jest tworzona.





### Cięcia naroży ramy

Opcja	Opis
	<p>Nie zostaną wycięte naroża ramy.</p>

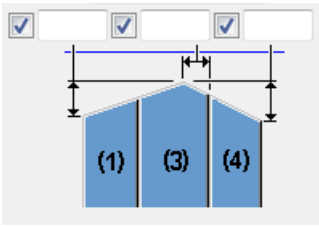
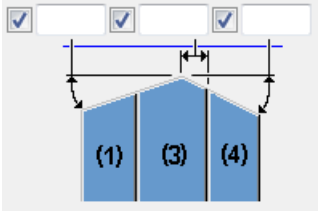
Opcja	Opis
	Określ wymiary poziomy i pionowy cięć naroży ramy.

### Przedłużenie bocznej ramy drzwi

Opcja	Opis
	Rama z boku drzwi jest tworzona jedynie do dolnego poziomu okna.
	Rama z boku drzwi jest przedłużana do górnego poziomu okna. Wpisz do pola długość przedłużenia.

### Nachylenie ciągłe

Określ, czy krawędzie ramy są nachylone.

Opcja	Opis
	<b>Wg długości</b>
	<b>Wg kąta</b>

Można osobno określić długość lub kąt obu stron.

Domyślnie krawędzie ramy nie są nachylone.

### Narzędzia układu ścian

Grupa narzędzi **Układ ścian** to zestaw komponentów, których można użyć do tworzenia i zmieniania wszystkich powszechnych typów ścian betonowych, takich jak pełne panele prefabrykowane od pojedynczych warstw, przez ściany podwójne, po wielowarstwowe, a także różnych konstrukcji ścian wylewanych

na budowie. Konstrukcja ściany może składać się z kilku warstw, na przykład warstw konstrukcyjnych, izolacji, pustki i wykończenia powierzchni. Możesz używać bezpośredniej zmiany, aby elastycznie zmieniać geometrię ścian, odsunięcia warstw, otwory i linie styku.

**Układ ścian** to główny komponent zestawu i jest używany do określania układu ścian. **Układ ścian** jest dostępny na zakładce **Beton**. Kliknij: **Panel** --> **Układ ścian** oraz w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

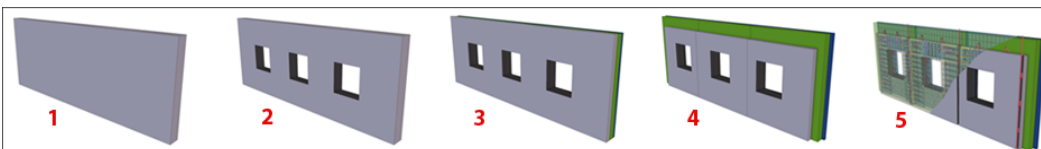
Inne narzędzia **Układ ścian** są dostępne w katalogu **Aplikacje i komponenty**:

- **Układ ścian - Połączenia** służy do łączenia ścian ze sobą.
- **Układ ścian - łącznik T** łączy ze sobą ściany za pomocą połączeń T. **Układ ścian - łącznik T** tworzy również styk w miejscu połączenia.
- **Układ ścian - Otwory** umożliwia ustawienie wartości domyślnych otworów. Do tworzenia i modyfikowania otworów używaj zmiany bezpośredniej.
- **Układ ścian - Styki** umożliwia podział segmentu ściany na co najmniej dwa zespoły betonowe poprzez dodanie styków. Do tworzenia i modyfikowania styków używaj zmiany bezpośredniej.
- **Układ ścian - Podział na elementy** umożliwia podział ściany na elementy według długości, wysokości, liczby, ciężaru lub nośności dźwigu.
- Opcja **Układ ścian - Zamiana warstw** służy do zamiany kolejności wylewania warstw podwójnej ściany. Zamiana obejmuje tylko niektóre właściwości dwóch warstw, np. nazwę, klasę, ustawienia numeracji i wszystkie atrybuty UDA. Geometria warstw nie jest zamieniana. Jeśli jedna warstwa została utworzona za pomocą opcji tworzenia warstwy **Dodaj jako podzespół** (powłoka 2), a druga warstwa została zdefiniowana jako **Dodaj do zespołu betonowego** (powłoka 1), te właściwości również są zamieniane.

### Układ ścian

**Układ ścian** umożliwia utworzenie pojedynczej ściany lub wielu prostych segmentów ścian. Ściana może być pełną ścianą jednowarstwową, ścianą podwójną lub wielowarstwową składającą się z dowolnej liczby warstw.

#### Proces projektowania przy użyciu grupy narzędzi **Układ ścian**




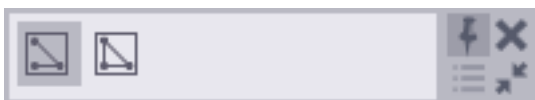
1. Możesz utworzyć kształt.
2. Możesz utworzyć kształt i utworzyć otwory.
3. Możesz utworzyć definicje typu ścian.


### Proces projektowania przy użyciu grupy narzędzi Układ ścian


4. Możesz utworzyć elementy ściany i zdefiniować szczegółową geometrię ścian.
5. Możesz zdefiniować szczegółowe połączenia, otwory, elementy osadzone i zbrojenia.

#### Kolejność wyboru

1. Upewnij się, że przełącznik **Bezpośrednia zmiana**  jest aktywny.
2. Na karcie **Beton** kliknij **Panel** --> **Układ ścian**.
3. Wybierz odpowiednie polecenie na kontekstowym pasku narzędzi:



- Aby utworzyć co najmniej jeden prosty segment ściany, kliknij , a następnie wybierz co najmniej dwa punkty.  
Pamiętaj, że możesz zakończyć tworzenie na pierwszym wskazanym punkcie, aby utworzyć zamkniętą konstrukcję ściany.

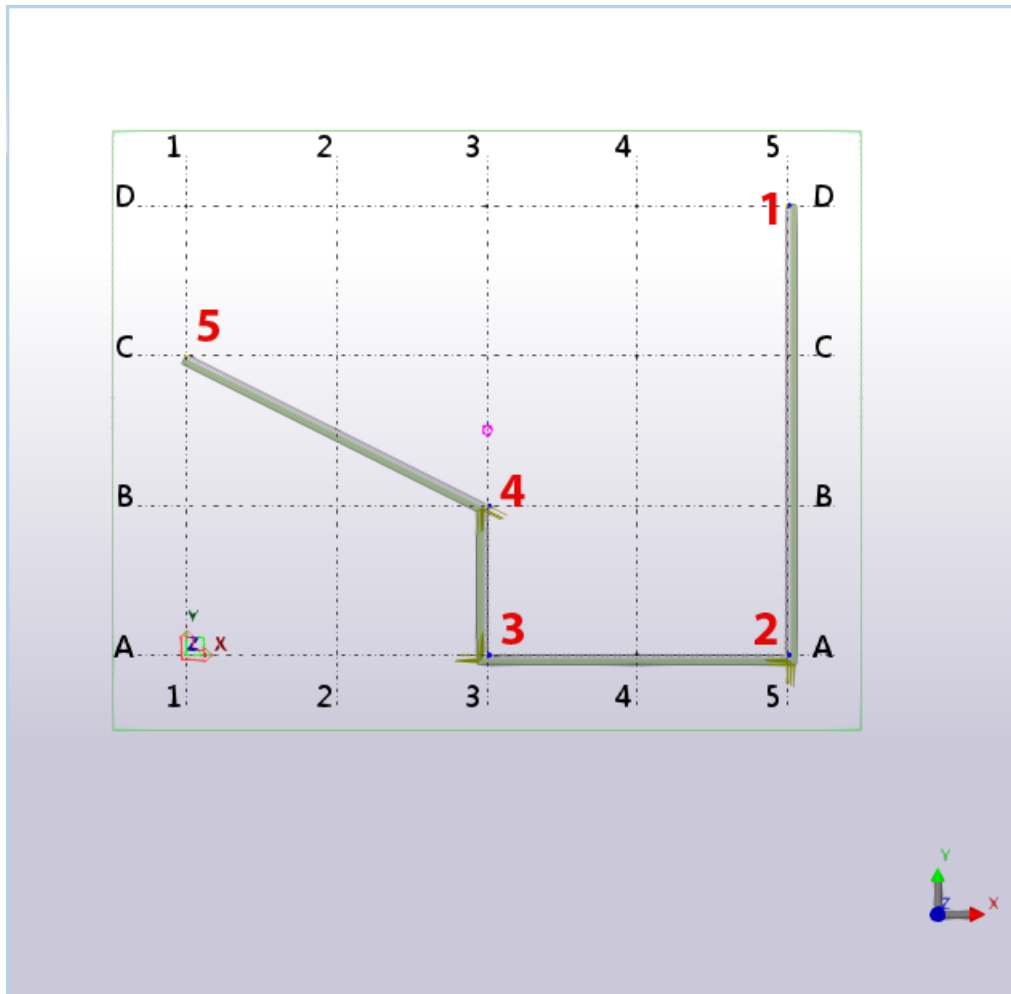
- Aby utworzyć układ ściany jako ścianę zamkniętą, kliknij , a następnie wybierz co najmniej dwa punkty.

Narzędzie **Układ ścian** automatycznie połączy pierwszy i ostatni wskazany punkt.

4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć ścianę.

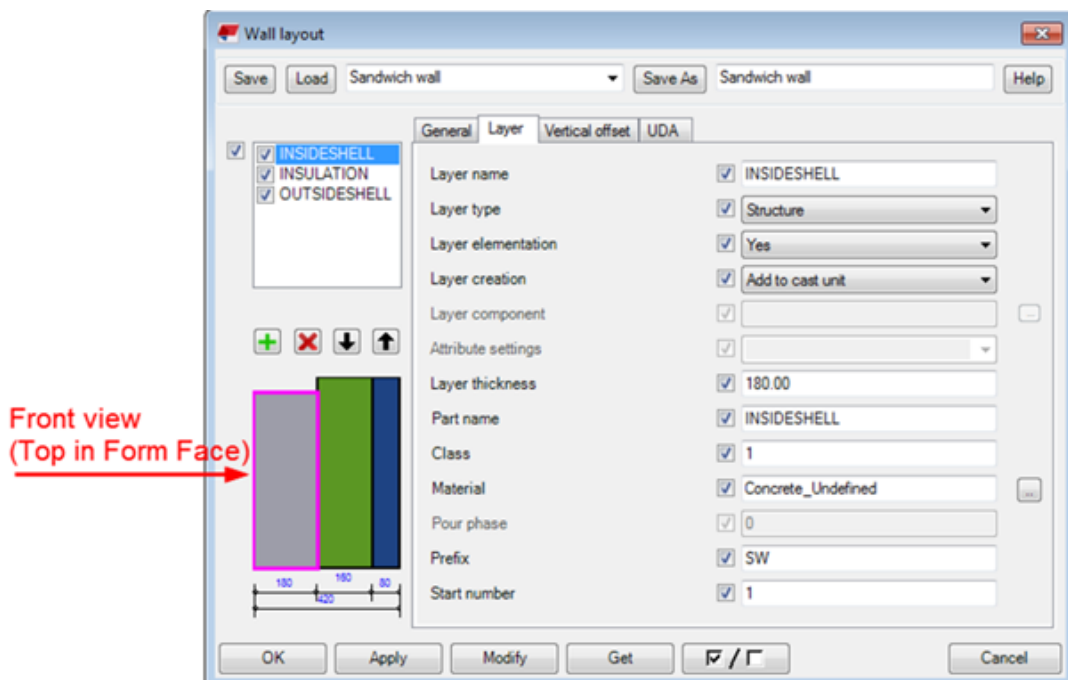
Zależnie od liczby wskazanych punktów i sposobu wskazywania w modelu zostanie utworzony co najmniej jeden prosty segment ściany albo ściana zamknięta. Każdy tworzony prosty segment jest osobnym wystąpieniem komponentu **Układ ścian**, który możesz osobno zmieniać. Jeśli utworzysz dwa lub więcej segmenty ścian, między każdym segmentem ściany zostanie dodany komponent **Układ ścian - Połączenia**.

Na poniższej ilustracji przedstawiono cztery segmenty ścian w kształcie otwartym między wskazanymi punktami 1–5 oraz trzy połączenia układu ścian w punktach 2, 3 i 4. Jeśli została przez utworzona ściana zamknięta, między punktami 5 a 1 będzie znajdował się piąty segment ściany.



Kierunek modelowania układu ścian określa, która powierzchnia układu ścian jest wyświetlana w widoku z przodu na rysunku zespołu betonowego, gdy dla układu współrzędnych tego rysunku wybrane jest ustawienie **Ustalony**.

Na poniższej ilustracji górna płaszczyzna formy nie jest wyznaczona przez **Układ ścian**. Ilustracja przedstawia przykład ustawień ściany wielowarstwowej, których należy używać, jeśli zewnętrzna powłoka ma być wylewana na palecie, a wewnętrzna powłoka jest najwyższą powłoką w szalunku.



Górną płaszczyznę formy można też ustawić za pomocą komponentu **Układ ścian**. Ustaw w pliku `Walllayout.Udas.dat` właściwość górnej płaszczyzny formy, dodając do niego następujący wiersz:

```
option FixedMainView j_FixedDrawingMainView
```

Plik `Walllayout.Udas.dat` można umieścić w folderze modelu lub w dowolnym folderze systemowym.

### Karta Ogólne

Zakładka **Ogólne** służy do definiowania podstawowych właściwości całego komponentu **Układ ścian**. Właściwości na wszystkich innych zakładkach zależą od warstwy i mają zastosowanie do aktualnie wybranej warstwy na liście warstw.

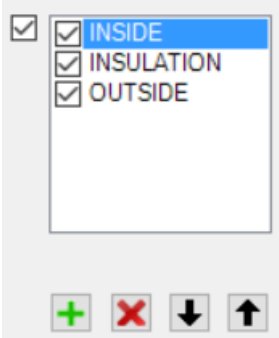




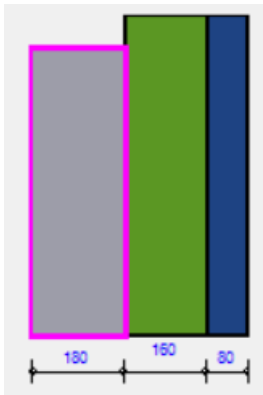
Opcja	Opis
<b>H, Z1, Z0</b> 	<p>Dostępne są cztery opcje definiowania wysokości i globalnych współrzędnych Z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definiowanie dolnego poziomu względem punktów tworzenia oraz opcja i wartości <b>Pozycja w głębi</b>. Definiowanie wysokości przy użyciu opcji <b>H</b>.</li> <li>Definiowanie dolnego poziomu ściany przy użyciu opcji <b>Z0</b> (globalna współrzędna Z) oraz wysokości przy użyciu opcji <b>H</b>.</li> <li>Definiowanie górnego poziomu ściany przy użyciu opcji <b>Z1</b> (globalna współrzędna Z) oraz wysokości przy użyciu opcji <b>H</b>.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiowanie dolnego poziomu ściany przy użyciu opcji <b>Z0</b> (globalna współrzędna Z) i górnego poziomu ściany przy użyciu opcji <b>Z1</b> (globalna współrzędna Z).</li> </ul> <p>Do definiowania wysokości ścian prostokątnych możesz użyć opcji <b>H</b>. Wysokości nie będzie można zdefiniować przy użyciu tej opcji, jeśli zmienisz kształt ściany tak, aby nie była prostokątna. Zamiast tego użyj bezpośredniej zmiany.</p>
<b>Grubość całkowita</b>	<p>Wprowadź grubość całkowitą układu ścian: Grubość warstwy jest obliczana na podstawie grubości całkowitej.</p> <p>Używaj grubości całkowitej w przypadku ścian podwójnych, gdy grubość warstwy monolitycznej lub pustki często się zmienia. Oznacza to, że <b>Układ ścian</b> może dostosowywać grubość, tak aby grubość całkowita była zgodna ze zdefiniowaną.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeśli w układzie ściany nie ma zmieniających się warstw, możesz pozostawić opcję grubości całkowitej pustą. Grubość całkowita nie jest używana, jeśli nie ma zmiennych warstw.</li> <li>Jeśli istnieje więcej niż jedna elastyczna warstwa, grubość jest dzielona równo pomiędzy te warstwy.</li> </ul>
<b>Nazwa zespołu betonowego</b>	Wprowadź nazwę zespołu betonowego.
<b>Przedrostek</b>	Wprowadź przedrostek zespołu betonowego.
<b>Nr początkowy</b>	Umożliwia wprowadzenie numeru początkowego zespołu betonowego.
<b>Pozycja w płaszczyźnie</b>	Umożliwia określenie położenia układu ścian w odniesieniu do linii między punktami wejściowymi. Jeśli to konieczne, wprowadź odległość odsunięcia.
<b>Pozycja w głębi</b>	Umożliwia zdefiniowanie położenia pionowego układu ścian w odniesieniu do linii między punktami wejściowymi. Jeśli to konieczne, wprowadź odległość odsunięcia.

### Zakładka Warstwa

Zakładka **Warstwa** umożliwia zdefiniowanie właściwości pojedynczej warstwy. Wybierz warstwę na liście warstw lub na obrazie podglądu.

### Lista warstw

Warstwy	Opis	Przykład
	<p>Lista warstw zawiera warstwy ściany.</p> <p>Do kontrolowania liczby i kolejności warstw używaj przycisków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kliknij , aby dodać nową warstwę.</li> <li>• Kliknij , aby usunąć wybraną warstwę.</li> <li>• Kliknij  , aby zmienić kolejność warstw przez przesunięcie zaznaczonej warstwy do góry lub w dół listy.</li> </ul> <p>Użyj pola wyboru przed nazwą warstwy, aby kontrolować, czy właściwości wybranej warstwy mają być zmieniane.</p> <p>Użyj pola wyboru znajdującego się najbliżej lewej strony, aby kontrolować, czy liczba i kolejność warstw mają być zmieniane podczas zmieniania <b>Układu ścian</b>.</p>	<p>Na poniższym przykładowym rysunku pokazano podgląd warstw ściany. Obraz jest automatycznie aktualizowany przy zmianie typu warstwy. Wybrana warstwa jest zaznaczona ramką w kolorze magenta.</p> 


### Właściwości warstwy

Opcja	Opis
<b>Nazwa warstwy</b>	<p>Umożliwia wprowadzenie nazwy warstwy. Ta nazwa jest wyświetlana na liście warstw.</p> <p>Nazwy warstw są również widoczne na kontekstowym pasku narzędzi w trakcie modyfikowania offsetów</p>



Opcja	Opis
	<p>brzegów ścian. Można wybrać warstwę do zmodyfikowania.</p> <p>Nazwy warstw nie są widoczne w raportach ani na rysunkach.</p>
<b>Typ warstwy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Konstrukcja:</b> Zwykle ta opcja służy do tworzenia ścian jedno i dwuwarstwowych, a także betonowych warstw ścian wielowarstwowych. Tego typu należy użyć, aby zamiast pustki między warstwami ściany podwójnej utworzyć warstwę monolityczną.</li> <li>• <b>Izolacja:</b> Warstwa izolacji w ścianie wielowarstwowej. W komponencie <b>Układ ścian - Podział na elementy</b> (100 kg/m<sup>3</sup>) można wybrać różną gęstość ścian.</li> <li>• <b>Pustka:</b> Pustka między warstwami ścian podwójnych. Użyj tego typu, jeśli nie chcesz tworzyć żadnych elementów warstwy.</li> <li>• <b>Folia:</b> Zwykle bardzo cienka warstwa, która nie jest detalowana w narożnikach.</li> <li>• <b>Powierzchnia:</b> Wykończenie powierzchni górnej części warstwy konstrukcyjnej. Zwykle warstwa konstrukcyjna jest pierwsza i/lub ostatnia.</li> <li>• <b>Komponent:</b> Warstwa nie jest tworzona jako element. Zamiast tego dodawany jest komponent wybrany jako opcja <b>Komponent warstwy</b>.</li> </ul>
<b>Podział warstwy na elementy</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy warstwa jest dzielona na dwa elementy przy użyciu styków.</p>
<b>Tworzenie warstwy</b>	<p>Wybierz sposób tworzenia warstwy prefabrykowanego zespołu betonowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dodaj do zespołu betonowego:</b> Wszystkie elementy warstwy są dodawane do pojedynczego głównego zespołu betonowego.</li> <li>• <b>Dodaj jako podzespół:</b> Element warstwy jest dodawany jako podzespół do głównego zespołu betonowego.</li> <li>• <b>Nie dodawaj do zespołu betonowego:</b> Element warstwy nie jest dodawany jako podzespół do głównego zespołu betonowego. Będzie samodzielnym zespołem lub zespołem betonowym. Ta opcja zmienia typ betonu z prefabrykatu na <b>monolityczny</b>.</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Komponent warstwy</b>	<p>Umożliwia wybór komponentu po zmianie ustawienia typu warstwy na <b>Komponent</b>. Zamiast tworzenia warstwy jako elementu tworzony jest komponent.</p> <p>Niektóre właściwości komponentu można modyfikować we właściwościach elementu <b>Układ ścian</b>.</p> <p>Należy odpowiednio określić nazwy właściwości w komponencie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P_Height — wysokość warstwy (maksymalna wysokość elementu warstwy)</li> <li>• P_Thickness - Grubość warstwy</li> <li>• P_Name- Nazwa elementu warstwy</li> <li>• P_Class - Klasa elementu warstwy</li> <li>• P_Material - Materiał warstwy</li> <li>• P_Prefix - Przedrostek elementu warstwy</li> <li>• P_StartNo - Numer początkowy elementu warstwy</li> </ul> <p>Punkty tworzenia komponentu znajdują się w tych samych położeniach jak przy tworzeniu warstwy jako elementu.</p> <p>Jeśli nazwy właściwości elementów użytkownika lub komponentu nie są takie same jak nazwy domyślne, można zdefiniować parametry w pliku <code>xxxxx.LayerComponentInfo.xml</code>, gdzie <code>xxxxx</code> to nazwa komponentu.</p> <p>W pliku tym można również określić mapowanie innych właściwości warstwy, tak aby wartości podane w pliku atrybutów zostały nadpisane właściwościami warstwy zdefiniowanymi w oknie dialogowym <b>Układ ścian</b>. Aby zapoznać się z przykładem pliku, zobacz sekcję <b>Dostosuj układ ścian</b>.</p>
<b>Ustawienia atrybutów</b>	<p>Umożliwia wybór pliku atrybutów dla komponentu warstwy.</p> <p>Jeśli potrzebujesz konkretnych właściwości komponentu warstwy, możesz je określić w oknie dialogowym komponentu i zapisać w postaci pliku atrybutów.</p>
<b>Grubość warstwy</b>	<p>Umożliwia wprowadzenie grubości warstwy.</p> <p>Możesz pozostawić pole grubości warstwy puste, aby pozwolić narzędziu <b>Układ ścian</b> na ustawienie grubości warstwy, tak aby całkowita grubość była prawidłowa i zgodna z wartością na zakładce <b>Ogólne</b>. Warstwa</p>

Opcja	Opis
	<p>puszki i warstwa monolityczna ściany podwójnej często mają elastyczną grubość.</p> 
<b>Nazwa elementu, Klasa, Materiał, Faza sekcji wylewania, Wykończenie powierzchni, Przedrostek, Nr początkowy</b>	<p>Opcje umożliwiające określenie nazwy, klasy, materiału, przedrostka i numeru początkowego elementu warstwy. Oprócz tego można określić fazę sekcji wylewania warstw monolitycznych. Po zmianie ustawienia typu warstwy na <b>Powierzchnia</b> można wybrać wykończenie powierzchni.</p>

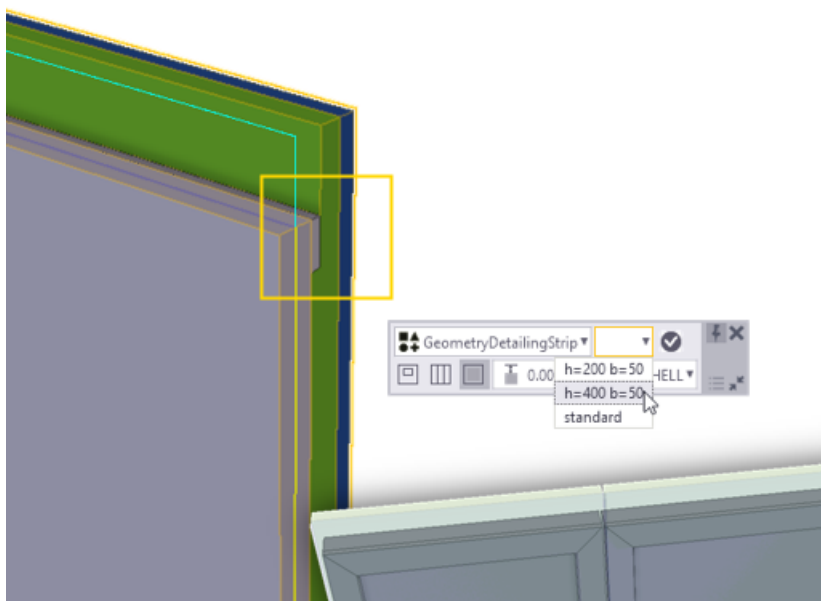
### Zakładka Odsunięcie pionowe

Zakładka **Odsunięcie pionowe** umożliwia zdefiniowanie odsuńnię pionowych każdej warstwy przy górnej i dolnej krawędzi poziomej układu ściany.

Należy pamiętać, że można określić odsuńnięcia przy dowolnej innej krawędzi, używając funkcji bezpośredniej zmiany i styków.

Opcja	Opis
<b>Offset</b>	Umożliwia określenie offsetu pionowego w każdej warstwie.
<b>Nazwa komponentu</b>	<p>Wybierz komponent w celu określenia offsetów.</p> <p>Możesz np. używać komponentu <b>Linia detalowania geometrii</b> do tworzenia pogrubień ścian wielowarstwowych. Można utworzyć różne ustawienia komponentu <b>Linia detalowania geometrii</b> i wybierać odpowiednie do danej sytuacji.</p>
<b>Atrybuty komponentu</b>	Wybierz odpowiednie ustawienia komponentu.

Do krawędzi układu ścian można też dodawać detalowanie. Wybierz układ ścian i uaktywnij edycję, klikając **Zmień offsety brzegu ściany** na kontekstowym pasku narzędzi. Wybierz krawędź układu ścian, do której chcesz dodać komponent. Wybierz komponent detalowania i ustawienia, których chcesz użyć, a następnie kliknij  w celu potwierdzenia.



### Karta UDA


Na zakładce **UDA** można zdefiniować atrybuty użytkownika każdego elementu warstwy w układzie ścian.

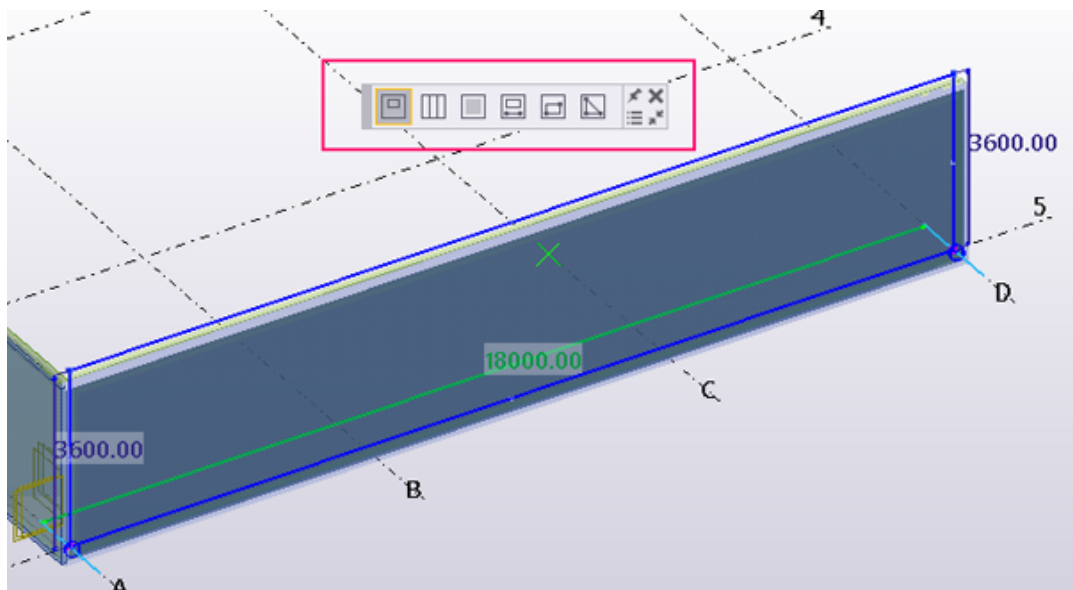
Należy pamiętać, że zawartość zakładki **UDA** może różnić się w zależności od środowiska Tekla Structures. Możesz dostosować zawartość zakładki **UDA**.

### Zmiana układu ścian

#### Zmiana geometrii układu ścian

Do modyfikacji układu ścian można używać funkcji bezpośredniej zmiany.

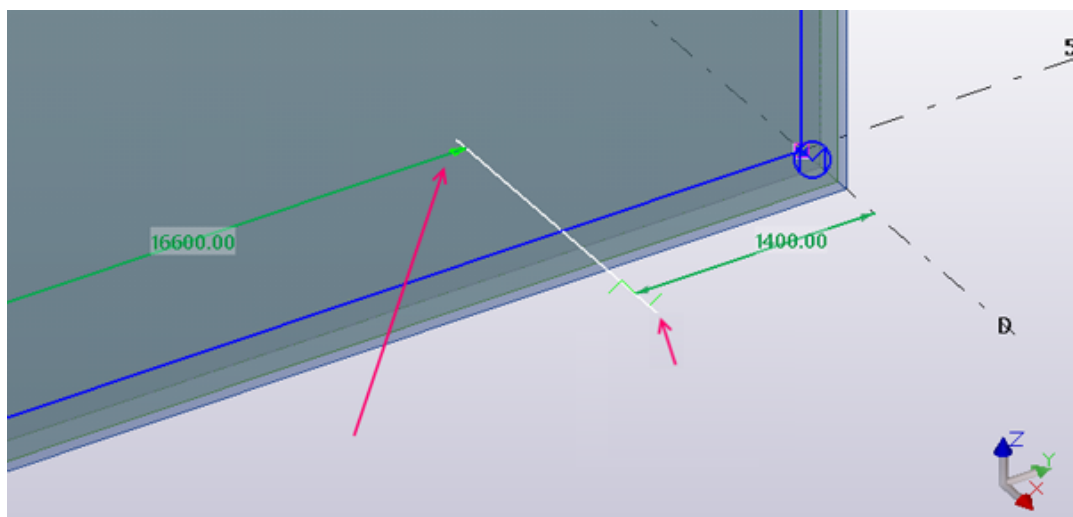
Przed rozpoczęciem upewnij się, że przełącznik **Bezpośrednia zmiana**  jest aktywny. Wybierz układ ścian, aby wyświetlić kontekstowy pasek narzędzi. W celu zmodyfikowania układu ścian wybierz odpowiednie polecenie na pasku narzędzi.



Aby zmienić zewnętrzne krawędzie układu ściany, należy przeciągnąć uchwyty krawędzi i narożników. Oprócz tego można wstawić wierzchołki, przeciągając uchwyty punktu środka krawędzi, a także usunąć wierzchołki, wybierając uchwyt narożnika lub krawędzi i naciskając klawisz **Delete**.

Oprócz standardowej modyfikacji wieloboku można przeciągnąć uchwyty linii specjalnych na końcach układu ścian, aby skrócić lub wydłużyć układ. Dodatkowo możesz przeciągnąć uchwyt linii prostopadłe do układu ściany, przytrzymując naciśnięty klawisz **Alt** podczas przeciągania.

Alternatywą dla przeciągania uchwytu linii jest przeciąganie grotu strzałki wymiaru. Jeśli wiesz, o ile chcesz skrócić lub wydłużyć układ ściany, wybierz grot strzałki wymiaru i wprowadź wartość zmiany wymiaru. Pamiętaj, że możesz użyć grotów strzałek wymiaru i uchwytów linii w widoku planu, natomiast zmiana wieloboku jest możliwa tylko w widokach przekroju i 3D.



## Zmiana odsunięcia przy krawędziach warstw

Aby zmienić offsety warstw przy zewnętrznych krawędziach układu ścian albo przy krawędziach otworów lub styków, użyj polecenia **Zmień offsety brzegu ściany** na kontekstowym pasku narzędzi. Z listy na pasku narzędzi wybierz warstwę, którą zmienisz.

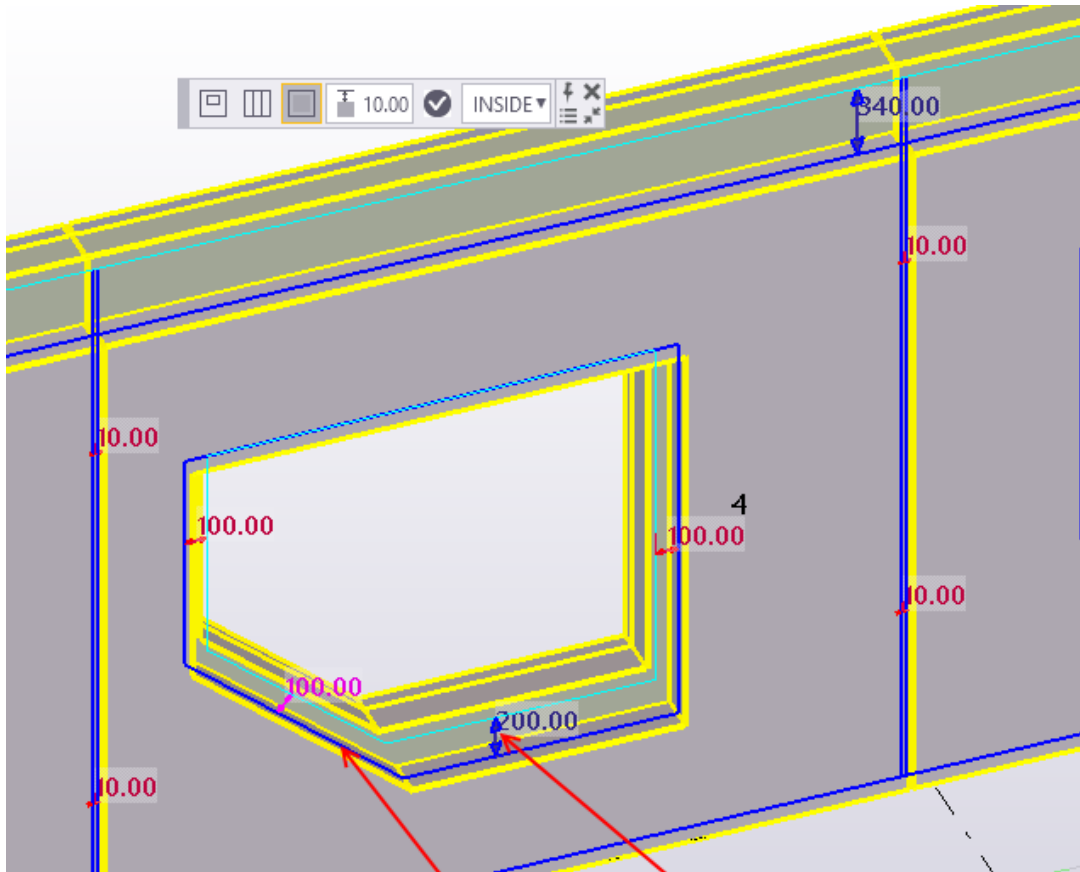


Dostępne są trzy opcje zmiany odsunięcia przy danej krawędzi:

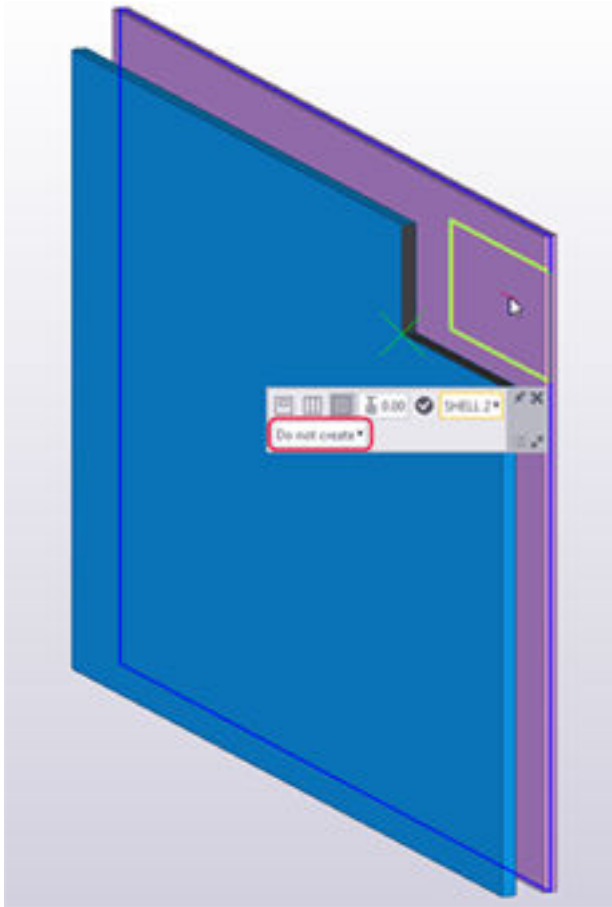
- Przeciągnięcie uchwyty linii przy krawędzi. Uchwyt linii można przeciągać tylko prostopadle do krawędzi.
- Przeciągnięcie grotu strzałki wymiaru i wprowadzenie wartości pomiaru.
- Wybór uchwyty linii i wprowadzenie nowej wartości odsunięcia.

Możesz zaznaczyć dwa lub więcej uchwyty linii, przytrzymując klawisz **Shift** podczas ich zaznaczania.

Dolne i górne odsunięcia przy zewnętrznych krawędziach można zmodyfikować w oknie dialogowym **Układ ścian**, a odsunięcia styku w oknie dialogowym **Układ ścian - styki**.




Możesz określić, że otwór nie będzie przecinać danej warstwy. Najpierw wybierz otwór. Na kontekstowym pasku narzędzi wybierz warstwę, a następnie polecenie **Nie twórz**.



### Układ ścian - Otwory

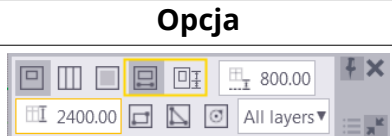
Do dodawania otworów do układów ścian można używać funkcji bezpośredniej zmiany. Przed rozpoczęciem upewnij się, że przełącznik

**Bezpośrednia zmiana**  jest aktywny.


W celu dodania otworu wybierz układ ścian, a następnie odpowiednie polecenie bezpośredniej zmiany. Można tworzyć otwory prostokątne, wieloboczne i okrągłe.


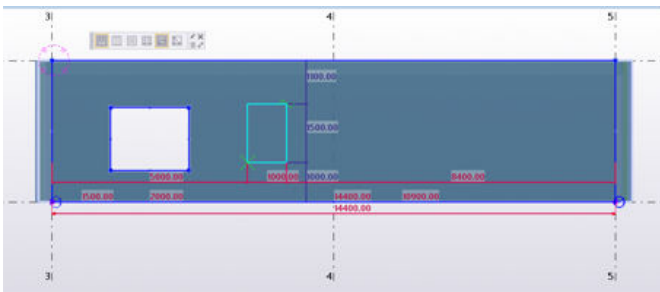

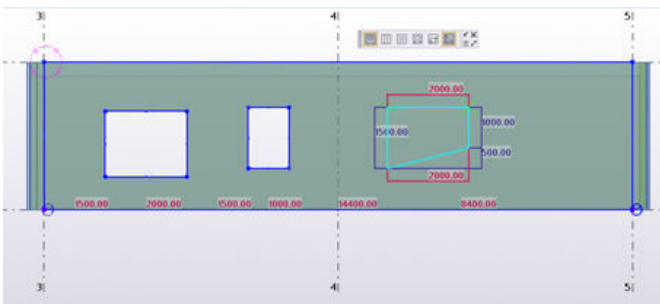

**UWAGA** Do określania ustawień odnoszących się do otworów można używać narzędzia **Układ ścian - otwory** z katalogu **Aplikacje i komponenty**. Korzystając z komponentu otworu, można określić wymiary otworu i wybrać zastosowanie detalowania.

### Dodawanie otworu do układu ścian

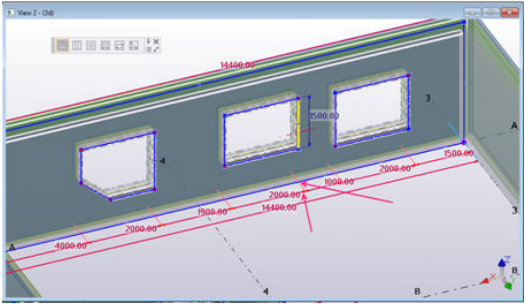
Opcja	Opis
	<p>Dodaj otwór poprzez wybór jego długości w ścianie. Dostępnych jest pięć różnych opcji wymiarów umożliwiającą wyznaczenie</p>

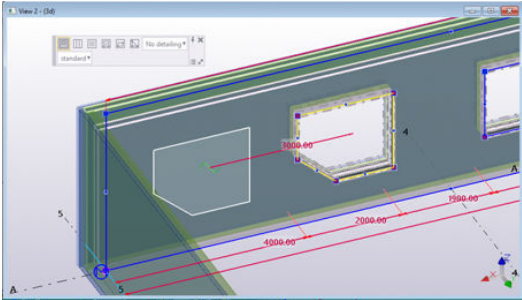
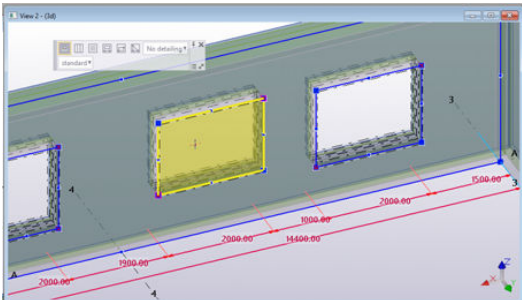
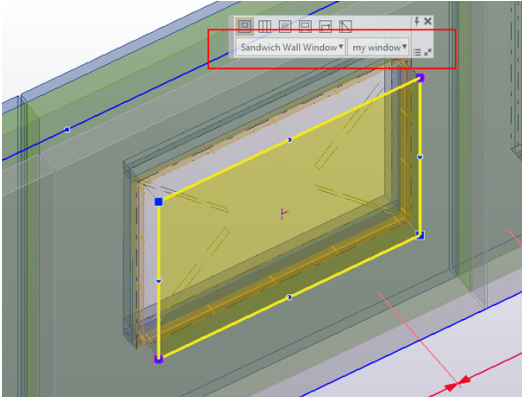


Opcja	Opis
	<p>dolnego i górnego poziomu otworu. Aby przełączać kolejne opcje w celu wyświetlenia tej, która jest potrzebna, kliknij przycisk wymiaru otworu .</p> <p>Pięć dostępnych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie odległości między dołem ściany a dołem otworu (w przykładzie jest to 800.00) oraz wysokości otworu (2400.00). Jeśli używane są wartości <b>Pozycja na głębokość</b>, dolna odległość jest mierzona od punktów tworzenia.</li> <li>• Wprowadzenie odległości między dołem ściany a dołem otworu oraz odległości między dołem ściany a górą otworu. Jeśli używane są wartości <b>Pozycja na głębokość</b>, dolna odległość jest mierzona od punktów tworzenia.</li> <li>• Wprowadzenie globalnej współrzędnej Z dolnego poziomu otworu oraz wysokości otworu.</li> <li>• Wprowadzenie wysokości otworu i globalnej współrzędnej Z górnego poziomu otworu.</li> <li>• Wprowadzenie globalnej współrzędnej Z dolnego poziomu otworu oraz globalnej współrzędnej Z górnego poziomu otworu.</li> </ul> <p>Możesz używać rysunku architektonicznego jako modelu referencyjnego, na którym możesz wskazać szerokość i położenie otworu.</p> <p>Warstwę do wycięcia można wybrać na kontekstowym pasku narzędzi. Ułatwia to modelowanie różnych geometrii warstw w przypadku ścian o wielu warstwach. Opcja domyślna <b>Wszystkie warstwy</b> powoduje utworzenie otworu we wszystkich warstwach. Aby zmienić sposób tworzenia otworu w warstwie, kliknij polecenie <b>Zmień offsety brzegu ściany</b>. Wybierz warstwę i polecenie <b>Utwórz</b> albo <b>Nie twórz</b>.</p>

Opcja	Opis
	<p>Dodanie otworu prostokątnego poprzez wskazanie dwóch punktów.</p> 
	<p>Dodanie otworu wielobocznego poprzez wskazanie trzech lub więcej punktów.</p> 
	<p>Umożliwia dodanie okrągłego otworu poprzez wskazanie jego punktu środka i punktu promienia.</p> <p>Przy zmianie offsetów warstwy i krawędzi można ustawiać pojedynczy offset okrągłego otworu. Okrągłe otwory umożliwiają szybkie tworzenie rezerwacji na instalację HVAC.</p>

### Zmiana otworu w układzie ściany

Opcja	Opis
<p><b>Zmień geometrię otworu</b></p> 	<p>Otwór możesz zmienić w taki sam sposób jak zewnętrzne krawędzie układu ściany, czyli używając odpowiedniego polecenia bezpośredniej zmiany. Możesz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przeciągnąć krawędzie.</li> <li>• Przeciągnąć uchwyty narożnika.</li> <li>• Wstawić wierzchołki poprzez przeciągnięcie uchwytów punktu środka krawędzi.</li> </ul>


Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usunąć wierzchołki, wybierając uchwyt narożnika lub krawędzi i naciskając klawisz <b>Delete</b>.</li> </ul> <p>Oprócz tego możesz zmienić początek lub koniec otworu poprzez przeciągnięcie uchwytów linii lub użycie grotów strzałek wymiarów.</p>
<p><b>Przesuń i kopiuj otwór</b></p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wybierz otwór poprzez wybór lica w otworze.</li> <li>Rozpocznij przeciąganie wybranego lica.</li> <li>Aby utworzyć kopię otworu, przytrzymaj klawisz <b>Ctrl</b>.</li> </ol> <p>Aby przesunąć otwór bez zmieniania jego kształtu, przeciągnij uchwyt lica dożądanego położenia.</p>
<p><b>Usuń otwór</b></p> 	<p>Wybierz lico wewnątrz otworu i naciśnij klawisz <b>Delete</b>.</p>
<p><b>Zmień detalowanie otworu</b></p> 	<p>Otwór można utworzyć z detalowaniem lub bez niego. Aby wykonać detalowanie otworu, użyj komponentu otworu z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> lub odpowiedniego komponentu użytkownika. Pamiętaj, że komponentu <b>Okno ściany wielowarstwowej</b> można używać tylko do otworów prostokątnych i takich, które łączą okno i drzwi o tej samej linii górnej krawędzi.</p> <p>Aby utworzyć otwór detalowany, wybierz otwór i kliknij dwukrotnie, aby utworzyć okno dialogowe <b>Układ ścian - otwory</b>.</p>

Opcja	Opis
	<p>1. W obszarze <b>Zastosuj detalowanie</b> wybierz <b>Tak</b>.</p> <p>2. W obszarze <b>Nazwa komponentu</b> wykonaj jedną z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybierz komponent z listy. Kliknij <b>Edytuj</b>, jeśli chcesz zmienić jakieś właściwości otworu.</li> <li>• Można np. zmienić nazwę komponentu i nazwy właściwości wymiarów okna oraz wyznaczyć punkty wprowadzania otworu. Jeśli zmienisz właściwości komponentu i nadasz mu nową nazwę, jego zmodyfikowana wersja zostanie dodana do listy <b>Nazwa komponentu</b>.</li> <li>• Jeśli chcesz użyć komponentu, który nie występuje na liście, kliknij <b>Nowy</b>, aby wybrać komponent z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b>. Możesz np. zastosować utworzony wcześniej komponent użytkownika.</li> </ul> <p>Na zakładce <b>Elementy wypełnienia</b> można też dodawać do otworu elementy wypełnienia. Wybierz warstwę na przykładowej ilustracji w oknie dialogowym. Następnie określ, czy warstwa będzie przycięta przez utworzony dla niej element wypełnienia. Wybierz odpowiednie atrybuty elementu wypełnienia. Pamiętaj, że elementy wypełnienia korzystają z właściwości blachy wielobocznej w oknie dialogowym <b>Atrybuty elementu wypełnienia</b>.</p> <p>Ponadto na kontekstowym pasku narzędzi możesz uaktywnić detalowanie, wybierając komponent detalowania, którego chcesz użyć.</p>

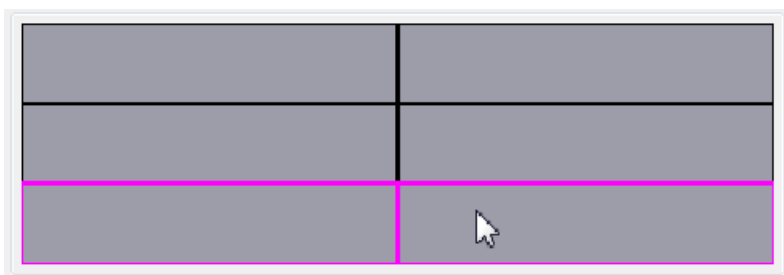
### Układ ścian - Styki

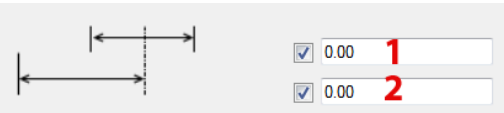
Podczas tworzenia układu ściany najpierw otrzymujesz prostą ścianę prefabrykowaną. **Układ ścian - Styki** umożliwia podział układu ściany na co najmniej dwa elementy ściany prefabrykowanej. W układzie ścian, warstwy tego układu, w przypadku których dla opcji **Podział warstwy na elementy** wybrano ustawienie **Tak** w oknie dialogowym **Układ ścian**, są podzielone.

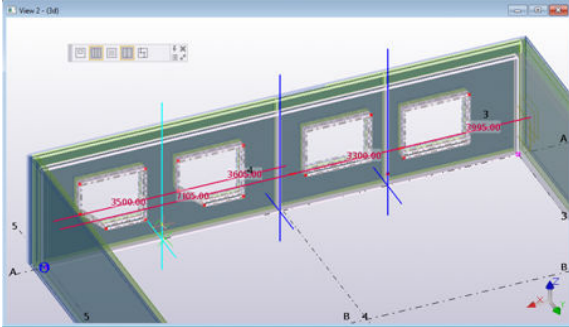

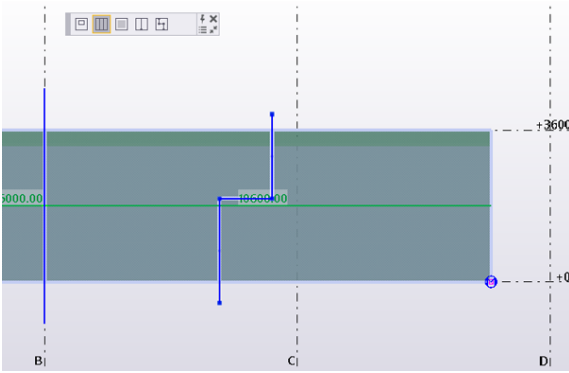

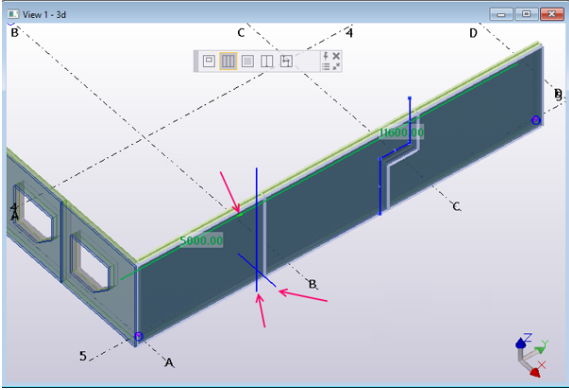
### Dodawanie i zmiana styków układu ściany


Aby dodać lub zmienić styki, użyj polecenia **Zmień styk**  na kontekstowym pasku narzędzi. Polecenie **Zmień styk** powoduje otwarcie okna dialogowego **Układ ścian - styki**, w którym można określić właściwości styku każdej warstwy ściany z osobna.

Wybierz warstwę na obrazie podglądu i zdefiniuj właściwości.



Opcja	Opis
 Diagrama przedstawia dwa styki z dwoma pomiarami: 1. szerokość szczeliny przy styku, 2. odsunięcie szczeliny od pozycji wstawienia styku. Obok znajdują się dwa pola tekstowe z wartością 0.00 i numerami 1 i 2.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Umożliwia zdefiniowanie wymiaru szczeliny przy styku.</li><li>2. Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia szczeliny od pozycji wstawienia styku.</li></ol>
<b>Utwórz komponent połączenia</b>	Wybierz <b>Tak</b> , aby utworzyć połączenie między dwoma elementami warstwy na styku. Gdy wybierzesz <b>Tak</b> , możesz zdefiniować inne opcje komponentu.
<b>Nazwa komponentu</b>	Umożliwia wybór komponentu połączenia z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .
<b>Atrybuty komponentu</b>	Pozwala wybrać plik atrybutu dla połączenia.
<b>Podstawowy element komponentu</b>	Umożliwia wybranie, który element ściany jest pierwszym elementem wejściowym połączenia, styku lub innych komponentów utworzonych na styku.

Opcja	Opis
<p><b>Dodaj styk pionowy</b></p> 	<p>Aby dodać styk pionowy, użyj polecenia <b>Nowy styk</b> . Wskaż punkt, aby utworzyć styk.</p> <p>Pamiętaj, że <b>Nowy styk</b> jest wybierany automatycznie, gdy użyjesz polecenia <b>Zmień styk</b>, a układ ściany nie zawiera jeszcze żadnych styków.</p>
<p><b>Dodaj styk wieloboczny</b></p> 	<p>Aby dodać styk wieloboczny, użyj polecenia <b>Nowy styk wieloboczny</b> . Aby utworzyć styk, wskaż dwa lub więcej punktów.</p> <p>Styki wieloboczne mogą zawierać pionowe, poziome i ukośne segmenty. Wydłuż początek i koniec styku wielobocznego, aby wyraźnie przecinał krawędzie ściany, którą dzieli.</p>
<p><b>Przesuń styk</b></p> 	<p>Przesuń styk pionowy poprzez przeciągnięcie styku.</p> <p>Oprócz tego styki pionowe można przesunąć poprzez przeciągnięcie uchwytu linii poziomej lub grotu strzałki wymiaru.</p> <p>Przesuwanie i zmienianie styku wielobocznego odbywa się w taki sam sposób jak w przypadku dowolnego innego obiektu wielobocznego.</p>
<p><b>Kopiuj styk</b></p>	<p>Kopiuj styk pionowy lub styk wieloboczny poprzez przytrzymanie klawisza <b>Ctrl</b> i przeciągnięcie styku.</p>
<p><b>Usuń styk</b></p>	<p>Usuń styk pionowy poprzez wybór uchwytu styku i naciśnięcie klawisza <b>Delete</b>.</p> <p>Umożliwia usunięcie styku wielobocznego poprzez usunięcie</p>

Opcja	Opis
	wszystkich segmentów styku wielobocznego.
<b>Zmień właściwości styku</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wybierz styk pionowy lub segment styku wielobocznego. Gdy wybierzesz pierwszy styk, bieżące właściwości styku zostaną wczytane do okna dialogowego <b>Układ ścian - styki</b>.</li> <li>Wybierz co najmniej dwa styki. Przytrzymaj klawisz <b>Shift</b>, a następnie wybierz styki pionowe lub segmenty styku wielobocznego.</li> <li>Po wybraniu styków zmień właściwości w oknie dialogowym i kliknij polecenie <b>Zmień</b>.</li> </ol>
<b>Podziel układ ściany na wybranym styku</b>	Aby podzielić układ ścian na osobne komponenty, należy skorzystać z polecenia <b>Podziel układ ściany na wybranym styku</b>  .

### **Układ ścian - Połączenia**









Narzędzie **Układ ścian - Połączenia** umożliwia zastosowanie połączenia między dwoma układami ścian. **Układ ścian — Połączenia** dopasowuje elementy układu w narożnikach. Możesz kontrolować szczeliny w narożnikach, wydłużając lub skracając warstwy ścian oraz dodając połączenia między elementami połączonych warstw. Podczas używania komponentu połączenia w narożach **Układ ścian - Połączenia** może również dodawać połączenia między elementami warstwy.

Należy pamiętać, że jeśli za jednym razem utworzono kilka układów ścian przy użyciu narzędzia **Układ ścian**, połączenia układu ścian są automatycznie dodawane między układami ścian. Gdy zmienisz typ ściany, **Układ ścian - Połączenia** jest aktualizowany automatycznie.

Jeśli utworzysz układ ściany i później dodasz do niego następny, możesz dodać połączenie między nimi za pomocą komponentu **Układ ścian - Połączenia** w katalogu **Aplikacje i komponenty**. Wybierz dwa układy ścian w celu utworzenia połączenia. Upewnij się, że wybierasz cały komponent układu ścian, a nie pojedynczy obiekt utworzony przez układ ścian. Połączenie jest tworzone po wybraniu drugiego układu ścian.



## Właściwości komponentu Układ ścian - Połączenia

Opcja	Opis
  	<p>Umożliwia określenie sposobu dopasowania elementów warstwy.</p> <p>Kliknij przycisk trzy razy, aby przechodzić kolejno do trzech różnych opcji konfiguracji narożników.</p>
 	<p>Umożliwia określenie, czy końce panelu mają być prostokątne czy ukośne.</p> <p>Tej opcji można używać do konfigurowania typowych detali narożników ścian podwójnych.</p> <p>Ta opcja jest też stosowana w komponencie połączenia używanym między elementami warstwy.</p>
  	<p>Definiuj sposób modelowania elementów tworzących narożnik.</p> <p>Tę opcję można wybrać osobno na każdej warstwie.</p> <p>Po wybraniu tej opcji <b>Układ ścian - połączenia</b> tworzy dodatkowy element dodany do zespołu betonowego.</p> <p>Element naroża jest tworzony przy użyciu pierwszej nazwy podanej w pliku systemowym <code>SandwichWallCornerPartNames.dat</code>. Jeśli plik nie istnieje lub jest pusty, używana jest nazwa elementu głównego. W ten sposób obszar naroża zostanie automatycznie obliczony w postaci niestandardowego atrybutu <code>CUSTOM.WALL_CORNER_AREA</code>.</p> <p>Kliknij przycisk trzy razy, aby przechodzić kolejno do trzech różnych opcji konfiguracji narożników.</p>
<b>Odsunięcie A</b>	<p>Pozwala określić szczelinę między dwoma elementami warstwy.</p> <p>Na obrazie podglądu pokazano położenie szczeliny. Położenie szczeliny zależy od konfiguracji narożnika.</p>





Opcja	Opis
	<p><b>WSKAZÓWKA</b> Jeśli używasz komponentu połączenia, zastosuj w połączeniu użytkownika nazwę właściwości <code>FreeSpace</code>, aby sterować tą wartością bezpośrednio za pomocą opcji <b>Układ ścian - Połączenia</b>.</p>
<b>Odsunięcie B</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia końca dłuższego elementu.</p> <p>Na obrazie podglądu pokazano położenie odsunięcia. Odsunięcie zależy od konfiguracji narożnika.</p> <p><b>WSKAZÓWKA</b> Jeśli używasz komponentu połączenia, zastosuj w połączeniu użytkownika nazwę właściwości <code>EndOffset</code>, aby sterować tą wartością bezpośrednio za pomocą opcji <b>Układ ścian - Połączenia</b>.</p>
<b>Połączenie</b>	<p>Wybierz komponent połączenia utworzony między dwoma elementami warstwy.</p> <p>Jeśli nie wybierzesz połączenia, zostaną dodane tylko dopasowania odpowiednio do odsunięć końca i szczeliny. Jeśli chcesz wyświetlić bieżące właściwości połączenia, wybierz połączenie układu ściany albo dwukrotnie kliknij dopasowanie utworzone przez połączenie.</p>
<b>Atrybuty</b>	<p>Jeśli dodano połączenie, wybierz dla niego plik atrybutu.</p>
<b>Element główny połączenia</b>	<p>Jeśli dodano połączenie, wskaż element główny połączenia.</p>

#### **Układ ścian - łącznik T**

Narzędzie **Układ ścian - łącznik T** umożliwia zastosowanie połączenia T między dwoma układami ścian. **Układ ścian - łącznik T** umożliwia utworzenie styku w miejscu połączenia. Pamiętaj, że jeśli usuniesz połączenie, styk nie zostanie automatycznie usunięty. Aby usunąć styk, zmień element główny.

## Właściwości komponentu Układ ścian - łącznik T

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia określenie sposobu dopasowania elementów układu ścian.</p> <p>Kliknij przycisk trzy razy, aby przechodzić kolejno do trzech różnych opcji konfiguracji narożników.</p> <p>Wybierz układ ścian na obrazie podglądu i określ właściwości połączenia.</p>
	<p>Umożliwia określenie, czy końce panelu mają być prostokątne czy ukośne.</p> <p>Ta opcja jest stosowana w komponencie połączenia używanym między elementami układu ścian.</p>
<b>Dodaj styk</b>	<p>Umożliwia dodanie styku. Ponadto można wybrać, czy pierwsza warstwa będzie dzielona na dwa elementy.</p> <p><b>Nie</b> nie dzieli elementu pierwszej warstwy, ale tworzy cięcie dzielące element na dwa obiekty bryłowe.</p>
<b>Offset styku</b>	Należy wprowadzić offset styku.
<b>Luz</b>	<p>Umożliwia określenie wielkości szczeliny między układami ścian.</p> <p>Na obrazie podglądu pokazano położenie szczeliny. Położenie szczeliny zależy od konfiguracji narożnika.</p>
<b>Utwórz komponent</b>	Umożliwia wybór, czy użyć komponentu do połączenia układów ścian.
<b>Nazwa komponentu</b>	Umożliwia wybór komponentu połączenia, który zostanie utworzony między dwoma układami ścian.
<b>Atrybuty komponentu</b>	Jeśli dodano połączenie, wybierz dla niego plik atrybutu.
<b>Podstawowy element komponentu</b>	Jeśli dodano połączenie, wskaż element główny połączenia.


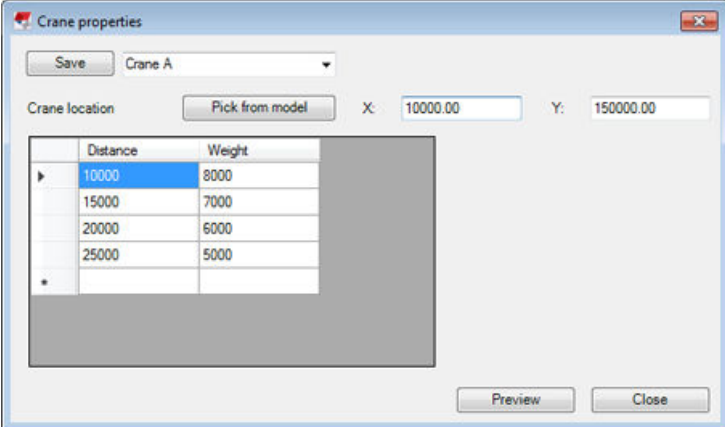
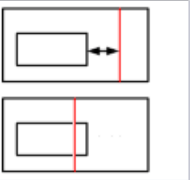
### Układ ścian - podział na elementy

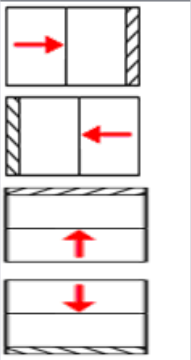
**Układ ścian - Podział na elementy** automatycznie dodaje nowe styki, aby podzielić układ ściany na co najmniej dwa elementy ściany prefabrykowanej.

Podczas dodawania styków otwory są brane pod uwagę. Otwory mogą wpłynąć na ostateczne położenie styku, a ostateczna długość lub ciężar ściany prefabrykowanej są mniejsze niż wartość docelowa.

**UWAGA** Obliczenia ciężaru opierają się na geometrii układu ścian. Żadne inne dodatkowe elementy ścian nie są brane pod uwagę w obliczeniach. Gęstość używana do obliczania ciężaru to 2500 kg/m<sup>3</sup> dla typu warstwy konstrukcyjnej i 100 kg/m<sup>3</sup> dla warstwy izolacyjnej.

Opcja	Opis
<b>Utwórz styk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wg długości:</b> Wprowadź co najmniej jedną żądaną długość. Jeśli to nie możliwe, podziel ścianę przy użyciu pierwszej długości. Narzędzie <b>Układ ścian - Podział na elementy</b> spróbuje użyć następnej wprowadzonej długości itd.</li> <li>• <b>Wg liczby:</b> Wprowadź liczbę ścian, które mają zostać utworzone.</li> <li>• <b>Wg ciężaru:</b> Wprowadź żądany ciężar elementu ściany. Układ ściany zostanie podzielony, tak aby ciężar ścian prefabrykowanych był jak najbardziej zbliżony do żądanego ciężaru.</li> <li>• <b>Wg ciężaru udźwigu:</b> Dzieli układ ściany, tak aby ciężar ścian prefabrykowanych był jak najbardziej zbliżony do maksymalnego udźwigu.</li> </ul>
<b>Maks. wysokość</b>	<p>Należy wprowadzić maksymalną wysokość elementu ściany.</p> <p>Jeśli wprowadzona wartość jest mniejsza niż wysokość ściany, opcja <b>Układ ścian - podział na elementy</b> spowoduje najpierw utworzenie poziomych styków o danej wysokości i wybranych ustawieniach. Następnie spowoduje ona utworzenie pionowych styków z użyciem ustawień pionowych styków i pozostałych ustawień wybranych w oknie dialogowym.</p>
<b>Minimalna długość</b>	Wprowadź minimalną długość elementu ściany.
<b>Długość maks.</b>	Wprowadź maksymalną długość elementu ściany. Ta wartość jest używana ze wszystkimi metodami tworzenia.
<b>Ciężar maks.</b>	Wprowadź maksymalny ciężar elementu ściany. Ta wartość jest używana ze wszystkimi metodami tworzenia.
<b>Maks. udźwig dźwigu</b>	Wybierz dźwig używany do budowy. Po wybraniu dźwigu maksymalny ciężar ścian jest zawsze mniejszy niż udźwig dźwigu.

Opcja	Opis
	<p>Aby określić konfigurację dźwigu, otwórz okno dialogowe <b>Właściwości dźwigu</b>, klikając przycisk  po prawej stronie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wskaż położenie dźwigu w modelu albo wprowadź wartości X i Y.</li> <li>2. Wprowadź dane udźwigu w tabeli. Wprowadzić odległość w kolejności od najmniejszej do największej.</li> <li>3. Zapisz konfigurację dźwigu.</li> </ol> <p>Podczas zapisywania konfiguracji dźwigu można użyć jego nazwy.</p> <p>Aby zmienić i sprawdzić istniejącą konfigurację dźwigu, wybierz ją z listy w oknie dialogowym <b>Właściwości dźwigu</b>. Aby zobaczyć położenie dźwigu na wykresie udźwigu w widoku modelu, kliknij opcję <b>Podgląd</b>.</p> 
<p><b>Unikaj otworów</b></p> 	<p>Umożliwia wybranie, czy styki mogą przecinać otwór. Jeśli styki nie mogą przecinać otworu, wprowadź minimalną odległość od otworu.</p>


Opcja	Opis
<p><b>Kierunek rozkładu</b></p> 	<p>Umożliwia wybranie kierunku styków oraz początku i końca na układzie ściany.</p> <p>Możesz dodać zarówno styki poziome, jak i pionowe.</p>
<p><b>Ustawienia pionowych styków</b></p> <p><b>Ustawienia styku poziomego</b></p>	<p>Opcje te umożliwiają wybór atrybutów nowych styków.</p> <p>Upewnij się, że odsunięcia warstw zostały prawidłowo skonfigurowane, ponieważ mogą wpłynąć na ciężar i długość ściany.</p>
<p><b>Utwórz na wybranych ścianach</b></p>	<p>Aby wstawić styki, wybierz układ ścian i kliknij przycisk <b>Utwórz na wybranych ścianach</b>. Możesz wybrać jeden lub wiele układów ścian.</p>

### Układ ścian - Zamiana warstw

Użyj narzędzia **Układ ścian - Zamiana warstw**, aby zamienić konstrukcyjne warstwy prefabrykowane pojedynczej ściany w układzie ściany, zwykle ściany podwójnej. Możesz zamienić porządek niektórych pojedynczych ścian w tej samej linii ścian, jeśli muszą być wylewane w innej kolejności.

Aby zamienić warstwy, wybierz **Układ ścian - zamiana warstw** w katalogu **Aplikacje i komponenty**, a następnie wybierz układ ścian i element ściany do zamiany.

Podczas używania narzędzia zamiany, w każdym położeniu narzędzia

wyświetlany jest trójkątny uchwyt . Uchwyty możesz przeciągać w celu zmiany ściany do zamiany. Aby zamienić inną ścianę w układzie, możesz skopiować narzędzie zamiany do innej lokalizacji, przytrzymując naciśnięty klawisz **Ctrl** podczas przeciągania.

Narzędzia zamiany można usunąć, wybierając uchwyty tego narzędzia i naciskając klawisz **Delete**.

### Dostosowywanie układu ścian

#### Zawartość zakładki UDA

Zawartość zakładki **UDA** można dostosować przy użyciu pliku `WallLayout.Udas.dat`. Plik `WallLayout.Udas.dat` może się znajdować w

folderze modelu albo w innym folderze zdefiniowanym za pomocą opcji zaawansowanej `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` lub `XS_SYSTEM`.

Pliku można używać do sterowania, które właściwości użytkownika tworzonych elementów warstwy mogą być używane w układzie ściany. Zalecamy używanie atrybutów użytkownika, które są zwykle wspólne dla wszystkich ścian prefabrykowanych w jednym układzie ściany.

Można określić, że wartości UDA warstwy nie będą zamieniane, kiedy używane jest narzędzie **Układ ścian - zamiana warstw**. Dodaj `NoSwap` na końcu wiersza (czwarte pole): `string comment j_comment NoSwap`.

Poniższy przykładowy plik zawiera pełny opis wszystkich ustawień i formatu pliku. Wiersze rozpoczynające się od „//” są wierszami komentarzy.

```
//
// Customized user defined attributes (UDA) for layer parts created by
// wall layout component
//
// Each row shall contain 2 or 3 fields separated by tab(s) or semicolon.
// Please note that all uda names shall be unique
//
// Field 1: The data type of the attribute. Valid values are 'distance',
// 'float', 'option',
// 'integer' and 'string' compatible with the actual user
// defined attributes as
// specified in objects.inp
// Field 2: UDA name. This is the name of the user defined attribute set
// for the layer part.
// Field 3: Label. This text is shown in the wall layout UDA tab page if
// the uda is not
// defined in objects.inp. Label can be a translatable label or
// any text or empty text.
// Field 4: 'NoSwap' if you do not want the 'Wall layout layer swapper'
// to swap the values.
//
string comment j_comment NoSwap
string USER_FIELD_1 j_user_field_1
string USER_FIELD_2 j_user_field_2
string USER_FIELD_3 j_user_field_3
string USER_FIELD_4 j_user_field_4
```

## Komponent warstwy

Jeśli nazwy właściwości elementów użytkownika lub komponentu nie są takie same jak nazwy domyślne, można zdefiniować parametry w pliku `xxxxx.LayerComponentInfo.xml`, gdzie `xxxxx` to nazwa komponentu.

W pliku tym można również określić mapowanie innych właściwości warstwy, tak aby wartości podane w pliku atrybutów zostały nadpisane właściwościami warstwy zdefiniowanymi w oknie dialogowym **Układ ścian**.

Poniżej pokazano przykładowy plik.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LayerComponentInfo xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <ComponentName>CMUWall</ComponentName>
  <!--Leave the property name empty if you don't want anything to be set
by Wall layout -->
  <HeightMaxProperty>WallHeight</HeightMaxProperty>
  <Height1Property></Height1Property>
```

```

<Height2Property></Height2Property>
<ThicknessProperty></ThicknessProperty>
<NameProperty>Name</NameProperty>
<ClassProperty></ClassProperty>
<MaterialProperty>Material</MaterialProperty>
<PrefixProperty>AsmPfx</PrefixProperty>
<StartNoProperty>AsmStNo</StartNoProperty>
<!--Do not specify anything for custom part position if you want to
control these with saved settings only.-->
<CustomPartPosition>
  <PlaneOffset>0</PlaneOffset>
  <DepthOffset>0</DepthOffset>
  <RotationOffset>0</RotationOffset>
  <Plane>LEFT</Plane>
  <Depth>BEHIND</Depth>
  <Rotation>FRONT</Rotation>
</CustomPartPosition>
</LayerComponentInfo>

```

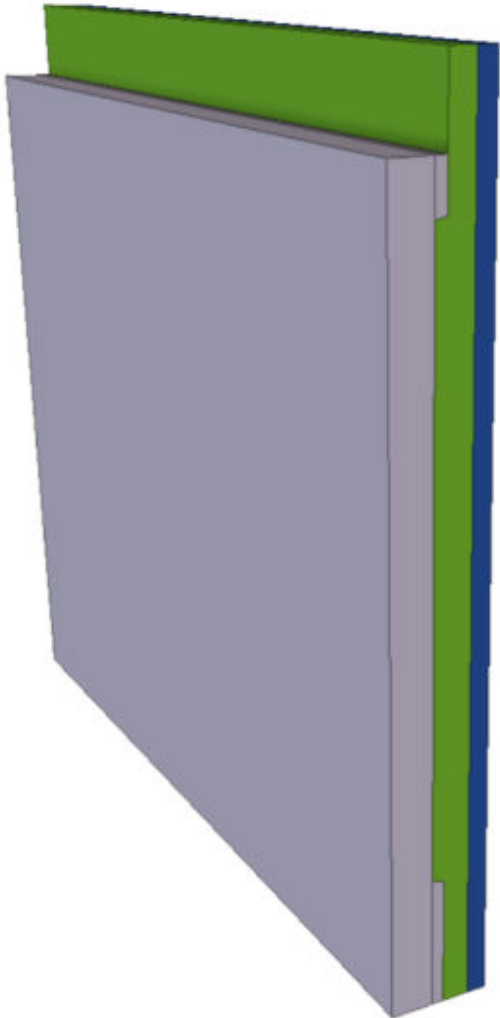
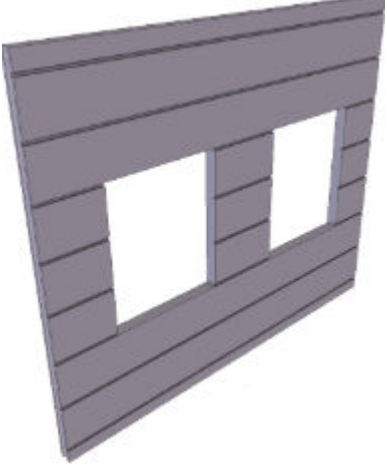
### ***Linia detelowania geometrii***

**Linia detelowania geometrii** umożliwia modelowanie pogrubień krawędzi ścian, wzorów wnęki, wsporników ściany, imitacji połączeń i występów elewacji. Należy pamiętać, że ten komponent jest tylko do użytku dla prefabrykatów.

**Linia detelowania geometrii** umożliwia dodanie szczegółowej geometrii do dowolnego obiektu. Można utworzyć różne ustawienia komponentu **Linia detelowania geometrii** i wybierać odpowiednie do danej sytuacji.

Narzędzie stosuje nieregularne profile katalogu profili betonowych. Jeśli profile te nie zostaną znalezione w Twoim środowisku Tekla Structures, pobierz je do modelu z zawartości lokalnej [Tekla Warehouse](#).

## Zastosowanie

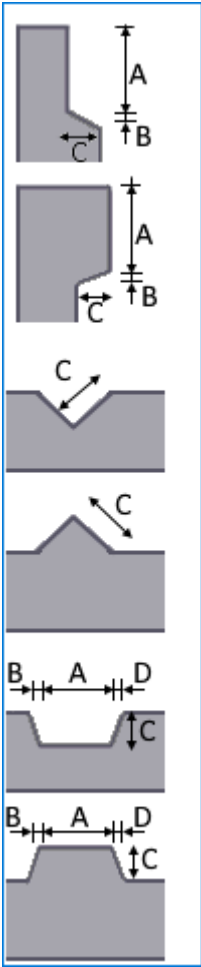
	<p>Pogrubienie ściany wielowarstwowej</p>
	<p>Wzory wnęki w ścianie</p>


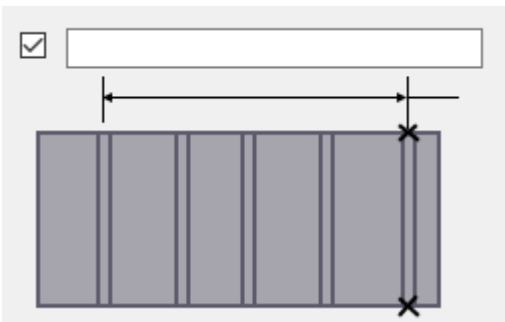


### Kolejność wyboru

1. Wybierz powierzchnię elementu.
2. Wskaż dwa lub więcej punktów, aby określić położenie.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć linię geometrii.

### Właściwości linii detalowania geometrii

Opcja	Opis
	<p>Wybierz geometrię. Można tworzyć pogrubienia, wnęki i występy.</p> <p>Określ wymiary A, B, C i D wybranej opcji.</p>
<p><b>Dodaj do zespołu betonowego, Dołącz do elementu</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu dodawania geometrii do wybranego elementu: Dołącz do elementu lub Dodaj do zespołu betonowego.</p>
<p><b>Tylko cięcie, Cięcie i element, Tylko element</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu modelowania cięcia.</p>
<p><b>Użyj właściwości elementu głównego</b></p>	<p>Można kontrolować właściwości utworzonego elementu. Za pomocą opcji <b>Użyj właściwości elementu głównego</b> dodany element otrzymuje</p>

Opcja	Opis
	<p>właściwości elementu głównego. W przeciwnym razie można wybrać zapisane atrybuty standardowe belki betonowej.</p> <p>Należy pamiętać, że w przypadku późniejszej zmiany zapisanych właściwości należy zmienić linię detalowania geometrii, aby zaktualizować właściwości dodanego elementu.</p>
<b>Środek. Lewa, Prawa</b>	Wybierz położenie geometrii.
	Umożliwia zdefiniowanie offsetu linii od linii wejściowej.
	Określ rozstaw wnęk i występów. Na przykład wprowadź 40*400, aby utworzyć 40 wnęk z rozstawem 400, mierzonym od środka wnęki.

## Narzędzia wstawiania deskowania

W tej sekcji przedstawiono narzędzia wstawiania deskowania.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Narzędzia wstawiania deskowania - ściany](#)
- [Narzędzia wstawiania deskowania - ściany: konfiguracja](#)
- [Narzędzia wstawiania deskowania - płyty \(strona 3606\)](#)
- [Narzędzia wstawiania deskowania - płyty: konfiguracja \(strona 3613\)](#)

### ***Narzędzia wstawiania deskowania - ściany***

**Narzędzia wstawiania deskowania - ściany** to zestaw komponentów ułatwiających szczegółowe modelowanie różnych systemów deskowania paneli ściennych. Te komponenty to narzędzia wstawiania i dlatego konieczne są wszystkie odpowiednie produkty deskowania, takie jak panele ściienne, narożniki, zaciski i podesty dostępne w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

Można użyć np. produktów deskowania dostarczonych przez dostawców deskowania z **Tekla Warehouse**. Ponadto **Narzędzia wstawiania deskowania - ściany** wymagają dodatkowych plików konfiguracyjnych zawierających niezbędne informacje o komponentach produktów deskowań. Pliki konfiguracyjne mogą się znajdować w katalogach produktów deskowań dostarczanych przez dostawców deskowania, ale można również tworzyć te pliki konfiguracyjne samodzielnie.

**Narzędzia wstawiania deskowania - ściany** zawierają narzędzia do wstawiania i zmiany następujących elementów deskowania:

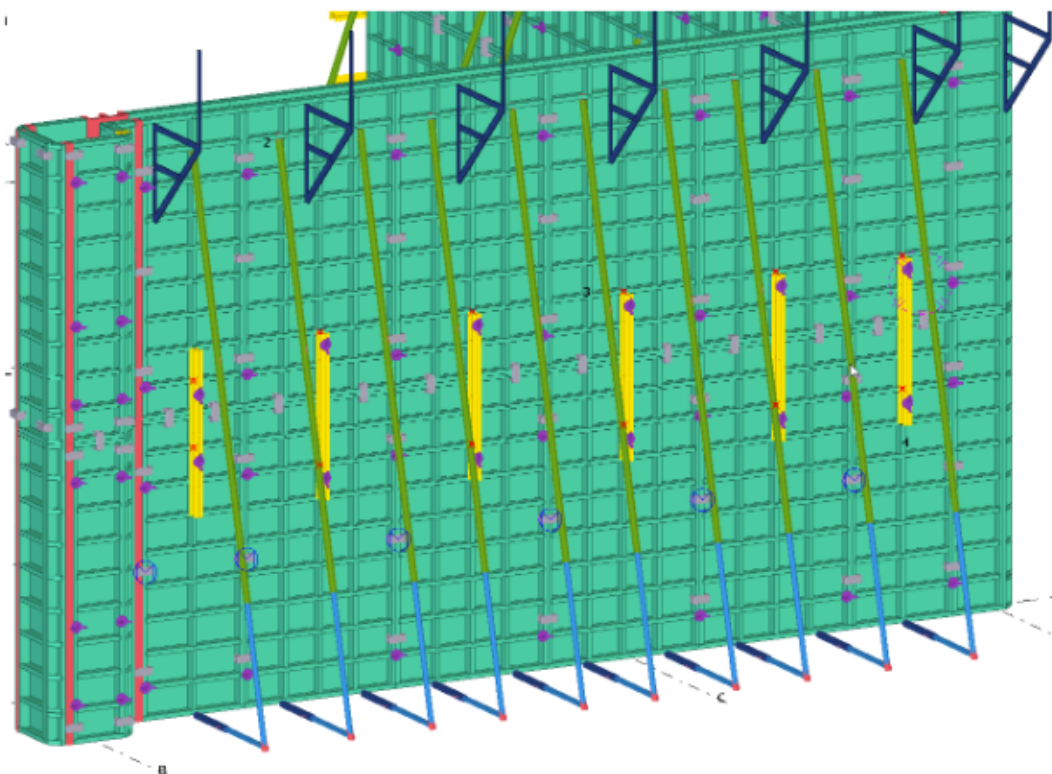
- panele ścienne deskowania są zazwyczaj wyświetlane jako dwuwymiarowe rozkłady pokrywające określony obszar
- różne rodzaje warunków naroża
- rozkład ściągów między dwoma panelami deskowania
- rozkład zacisków, blokad lub wsporników na krawędzi łączącej dwa panele deskowania w celu połączenia deskowania
- dodatkowe zastrzały dla pojedynczego panelu deskowania
- rozkład podestów na górnej krawędzi paneli deskowania
- profile kompensacyjne wypełniające szczeliny między dwoma panelami deskowania

Jako że **Narzędzia wstawiania deskowania - ściany** składają się z zestawu narzędzi podrzędnych, które są łączone w jednym oknie dialogowym, każda zakładka jest pojedynczym narzędziem podrzędnym. **Narzędzia wstawiania deskowania - ściany** i narzędzia podrzędne są dostępne w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

Większość ustawień w komponentach jest predefiniowanych. Można kontrolować różne ustawienia, wybierając odpowiednie opcje w oknie dialogowym. Te predefiniowane ustawienia są zorganizowane zgodnie z dostawcami deskowania i rodzinami produktów.

Jeśli jednak utworzysz własne pliki konfiguracyjne, zamiast wartości predefiniowanych możesz użyć wartości w plikach konfiguracyjnych.

**Narzędzia wstawiania deskowania - ściany** są dostępne w rolach **Concrete Contractor**, **General Contractor** i **Rebar Detailer** w środowisku **Default**.



### zakładka Panel

Zakładka **Panel** umożliwia modelowanie rozkładu paneli deskowania po jednej stronie lub po dwóch stronach ściany wylewanej na miejscu.

Rzeczywiste panele deskowania są elementami użytkownika. Oprócz elementów użytkownika niezbędne są dodatkowe dane dotyczące produktów z plików konfiguracyjnych.

1. Na zakładce **Panel** na liście **Dostawca deskowania** i **Rodzina produktu** wybierz odpowiednie opcje.

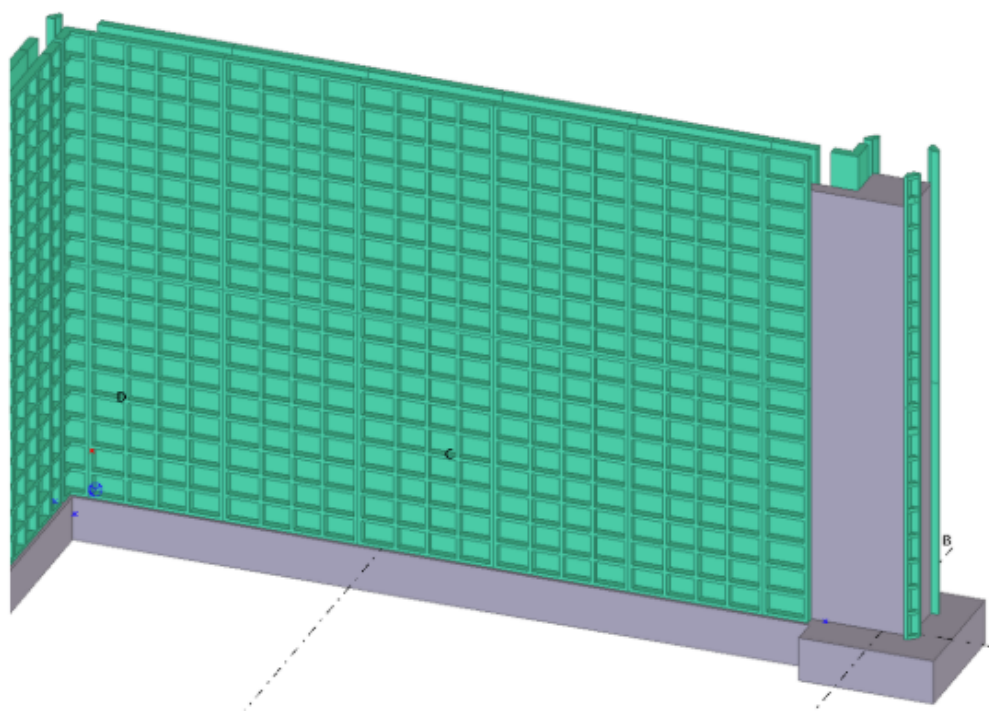
Opcje zależą od tego, które katalogi i konfiguracje narzędzi są używane.

2. Wybierz rozmiar panelu na liście **Panel deskowania** i ustaw inne właściwości panelu, takie jak układ, wysokość i położenie wypełnienia.
3. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowy**, aby rozpocząć wstawianie paneli ściennych.

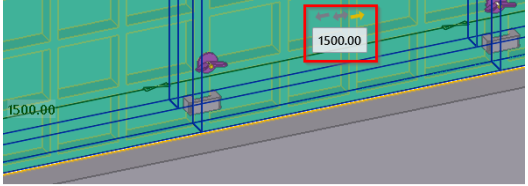
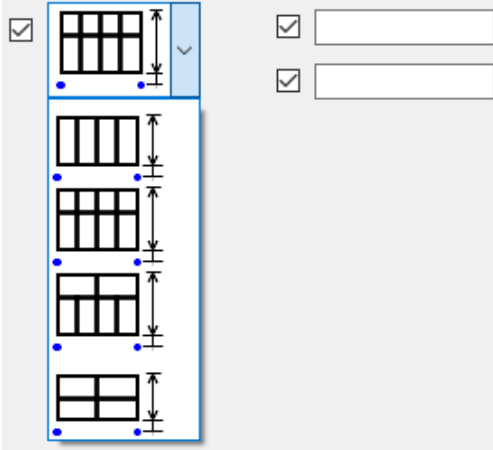
Przesuń wskaźnik myszy na obiekty wylewane lub elementy betonowe, aby wybrać odpowiednie położenie.

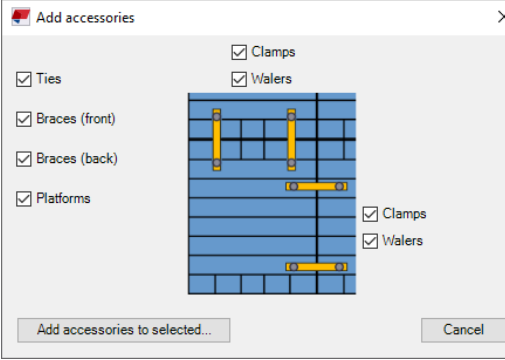
4. Wybierz punkt początkowy i punkt końcowy panelu ściennego deskowania.

Wyświetla się podgląd, jak panele będą wyglądać po wstawieniu, a użytkownik może zdecydować, które panele mają zostać utworzone. Układ panelu można również zmienić później, stosując bezpośrednią zmianę.



Opcja	Opis
<b>Dostawca deskowania</b> <b>Rodzina produktu</b>	Wybierz dostawcę deskowania i rodzinę produktu.
<b>Deskowanie - panele</b>	Wybierz wymiary panelu. Jeśli całkowita długość rozkładu paneli nie jest zgodna z szerokością panelu, mniejsze panele o tej samej wysokości są automatycznie umieszczane w rozkładzie w pobliżu położenia wypełnienia (początek/środek/koniec rozkładu).
<b>Pomiń panele</b>	Umożliwia wskazanie paneli, które mają być unikane podczas automatycznego wstawiania.
<b>Układ panelu</b>	Nadpisz domyślne szerokości panelu. Podczas wstawiania rozkładu po raz pierwszy należy pozostawić pustą wartość i zmienić szerokość paneli, stosując bezpośrednią zmianę.

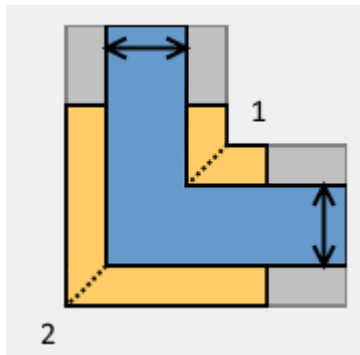
Opcja	Opis
	
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Umożliwia wybranie układu rozkładu paneli.</p> <p>Wprowadź offset od dołu ściany oraz całkowitą wysokość rozkładu paneli.</p>
<p><b>Jedna strona</b></p> <p><b>Dwie strony</b></p>	<p>Umożliwia wybranie, czy panele mają być tworzone po jednej stronie, czy po obu stronach ściany.</p> <p>Grubość ścian można zmieniać. Po wstawieniu ścian zastosowana grubość ściany zostanie nadpisana rzeczywistą grubością ściany.</p>
<b>Położenie wypełnienia</b>	<p>Za pomocą opcji <b>Położenie wypełnienia</b> można określić puste miejsce na wypełnienie.</p>
<b>Dodaj do sekcji wylewania</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy panele i wszystkie akcesoria związane z panelami mają być dodawane do sekcji wylewania.</p>
<b>Wybierz nową sekcję wylewania...</b>	<p>Pierwsza sekcja wylewania jest określana automatycznie po wstawieniu paneli. Aby zmienić wybrane sekcje wylewania, kliknij przycisk <b>Wybierz nową sekcję wylewania...</b> i wybierz nową sekcję wylewania.</p> <p>Należy pamiętać, że jeśli zdecydujesz się przesunąć panele deskowania lub jeśli dodasz przerwy robocze sekcji wylewania, które zmieniają sekcje wylewania, brak automatycznego</p>

Opcja	Opis
	rozpoznawania nowych sekcji wylewania.
<b>Wstaw nowe</b>	Kliknij przycisk <b>Wstaw nowe</b> , aby rozpocząć wstawianie nowych rozkładów paneli deskowania.
<b>Dodaj akcesoria do wybranych</b>	<p>Automatycznie dodaj różne akcesoria do wybranych paneli.</p>  <p>Zaznacz pola wyboru obok akcesoriów, które chcesz dodać. Należy pamiętać, że w przypadku zacisków i rygli można oddzielnie kontrolować tworzenie na poziomych i/lub pionowych krawędziach.</p>

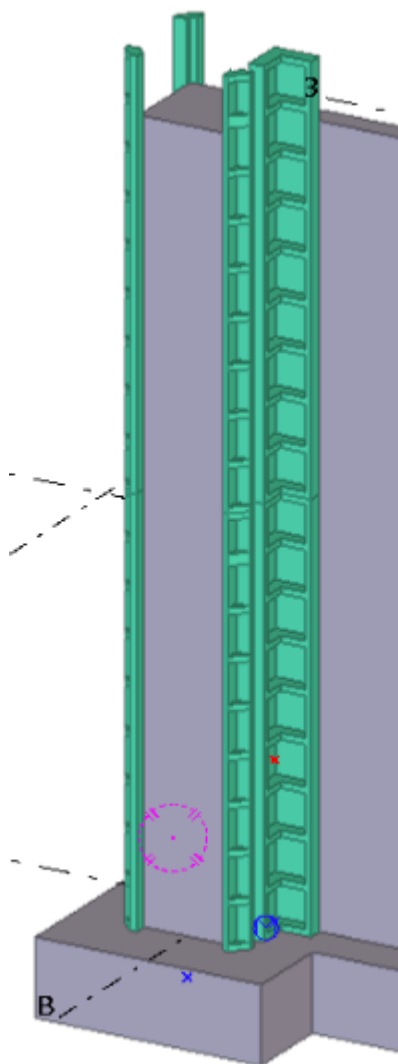
### Zakładka Warunki

Warunek to zestaw komponentów deskowania, takich jak elementy użytkownika, elementy lub inne elementy specjalne, zaprojektowane dla specjalnych geometrii w ścianie. Warunki tworzą deskowania w miejscach specjalnych w ścianach, takich jak naroża L, T i X, zastawka czołowa na końcu ściany lub pilastry na końcach sekcji wylewania albo na środku ściany. Każdy typ geometrii specjalnej ma swój własny typ warunku.

Każdy warunek składa się z dwóch lub więcej podzespołów komponentów deskowania, w zależności od typu warunku. Na przykład narożnik L zawiera wewnętrzny zespół naroża **(1)** i zewnętrzny zespół naroża **(2)**. Po wstawieniu w modelu położenie tych zespołów jest sterowane za pomocą głównych punktów wstawienia oraz dwóch parametrów grubości ściany.



Zakładka **Warunki** umożliwia tworzenie warunku składającego się z dwóch lub więcej podzespołów komponentów deskowania.



1. Na zakładce **Warunki** wybierz typ warunku, który ma zostać użyty, klikając ikonę warunku i ustaw wartości, które mają zostać zastosowane do wybranego warunku.

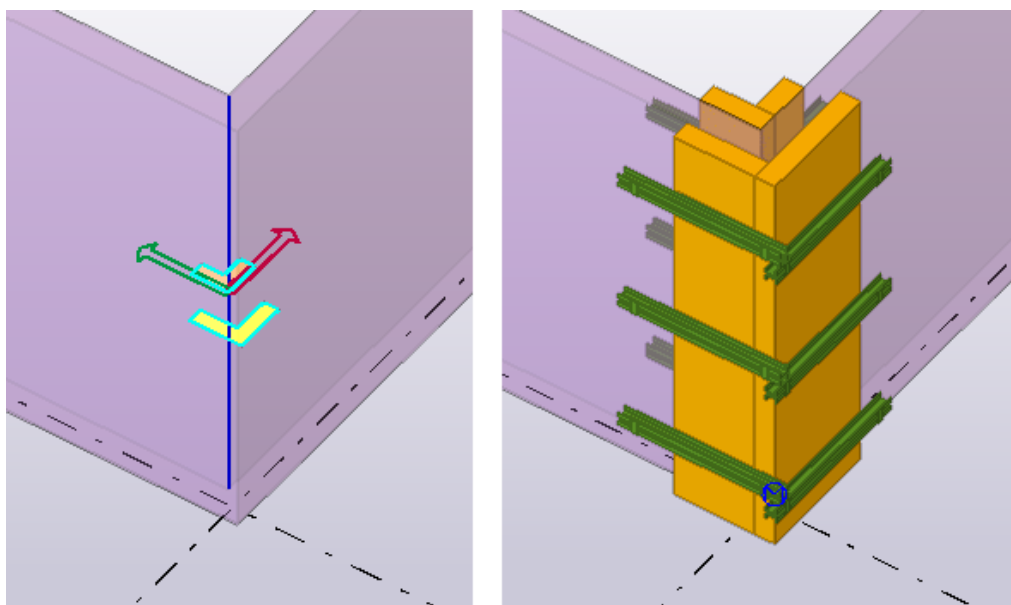


2. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowy**, aby rozpocząć wstawianie warunków.
3. Przesuń wskaźnik myszy na krawędzie naroża, krawędzie pilastru, końce sekcji wylewania lub elementów.

**Narzędzia wstawiania deskowania - ściany** automatycznie rozpoznaje typ warunku i właściwości grubości ściany.

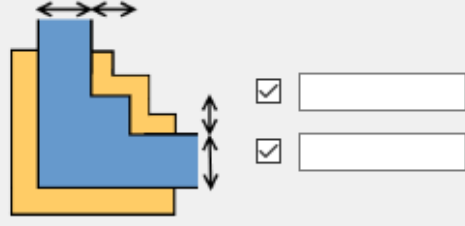
Wyświetlane są dwie strzałki i podgląd elementów warunku, które mają zostać utworzone. Czerwona strzałka wskazuje pierwszy kierunek, a zielona strzałka wskazuje drugi kierunek.

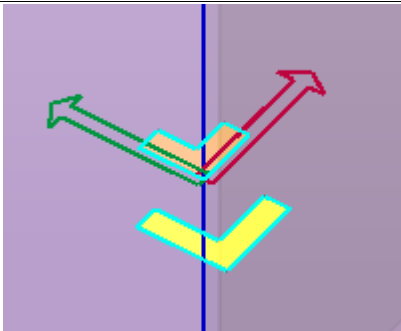
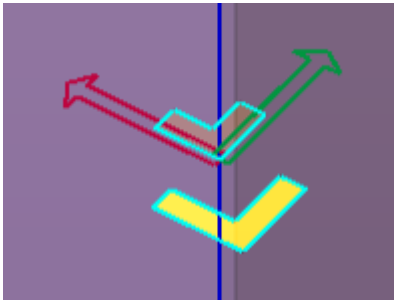
W poniższym przykładzie dłuższy panel przechodzi równoległe do czerwonej strzałki, a krótszy panel będzie równoległy do zielonej strzałki. W zależności od przypadku można przełączać strzałki, przesuwając mysz po drugiej stronie krawędzi.



4. Kliknij, aby umieścić warunki.

W niektórych przypadkach narzędzie warunku może nie rozpoznać prawidłowo typu warunku. Na przykład, jeśli chcesz wstawić narożnik L do położenia, w którym druga strona ściany jest bardzo krótka, może się zdarzyć, że narzędzie warunku spróbuje wstawić pilaster narożny.

Opcja	Opis
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Height=2.70m"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard comer 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard Tee 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard Cross 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard Pilaster 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard Comer Pilaster 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></div> </div>	<p>Wybierz warunek do utworzenia. Wybór jest specyficzny dla każdego typu warunku.</p> <p>Kliknij ikonę warunku, aby wybrać typ warunku, który ma zostać użyty.</p>
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> </div> 	<p>Zmień wymiary określające położenie elementów podrzędnych względem punktu wstawienia.</p> <p>Po wstawieniu nowego warunku te wymiary są nadpisywane wartościami obliczonymi na podstawie rzeczywistego położenia wstawienia i typu warunku.</p>
<b>Offset od dołu</b>	Umożliwia zdefiniowanie pionowego offsetu dla warunku od dołu ściany.
<b>Liczba wstawionych zakończeń</b>	Aby wstawić dwa lub więcej pionowych warunków zakończeń, wprowadź liczbę warunków zakończeń.
<b>Wysokość</b>	Wysokość jednego zakończenia, gdy warunki są ułożone w stosie.
<b>Lewy/prawy narożnik</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu wstawiania warunków, jeśli używane jest wstawianie po lewej stronie.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Obróć</b> warunek zawsze przełącza czerwoną/zieloną oś na umieszczenie po prawej stronie.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Lustro</b> dozwolone będzie umieszczenie po lewej stronie.</p> <p>Umieszczenie po prawej stronie:</p>








Opcja	Opis
	 <p>Umieszczenie po lewej stronie:</p> 
<b>Konfiguracja profili kompensacyjnych</b>	Umożliwia zdefiniowanie typu wypełnienia używanego podczas wstawiania warunku zawierającego wypełnienie.
<b>Skonfiguruj</b>	Otwórz okno dialogowe <b>Ustawienia warunku</b> , w którym można zmienić istniejące warunki lub zdefiniować nowe.

### Definiowanie nowego warunku

Definiowanie nowego warunku ma dwa etapy. Najpierw należy utworzyć potrzebne podzespoły. Po udostępnieniu wszystkich niezbędnych podzespołów można zdefiniować nowy warunek, nadając mu nazwę i określając, które podzespoły będą używane w nowym warunku.

Aby zdefiniować nowy warunek lub zmienić istniejące definicje warunku, kliknij przycisk **Konfiguruj**. Zostanie otwarte okno dialogowe **Ustawienia warunku**, w którym można wykonać wymagane zmiany.

Opcja	Opis
<b>Plik ustawień konfiguracji</b>	<p>Warunki są zapisywane w zewnętrznych plikach danych (xxxx.FormworkTools.Conditions.csv).</p> <p>Wybierz plik, aby dodać, zmienić lub usunąć zdefiniowane warunki.</p>

Opcja	Opis
<b>Zapisz</b> <b>Zapisz jako</b> <b>Nowy</b>	<p>Kliknij <b>Zapisz</b> lub <b>Zapisz jako</b>, aby zapisać zmiany.</p> <p>Kliknij <b>Nowy</b>, aby utworzyć nowy pusty plik.</p>
<b>Typ zakończenia</b>	<p>Na liście wybierz typ warunku, który ma zostać zmieniony.</p> <p>Na liście znajdują się istniejące warunki, jeśli jakiegokolwiek istnieją. Jeśli istnieje co najmniej jeden warunek wybranego typu, można wybrać bieżący warunek na liście. Po wybraniu warunku wyświetlane są bieżące wartości definicji i można je ustawić lub zmienić po prawej stronie okna dialogowego.</p> <p>Kliknij , aby utworzyć nowy warunek.</p> <p>Aby skopiować wybrany warunek, kliknij .</p> <p>Aby usunąć warunek, kliknij .</p>
<b>Dostawca deskowania</b> <b>Rodzina produktu</b> <b>Warunek</b>	<p>Warunek zawiera właściwości dostawcy i rodziny. Warunki są dostępne tylko w przypadku dopasowania dostawcy i rodziny.</p> <p>Nazwy warunku muszą być niepowtarzalne. Przy podejmowaniu decyzji o konwencji nazewnictwa, należy zwrócić uwagę na to, aby nazwy były jak najbardziej opisowe.</p>
<p>1:  Generic_InsideComer_500_1 <input type="button" value="Test"/></p> <p>2:  Generic_OutsideComer_500_1 <input type="button" value="Test"/></p> <p>3:  Generic_Bulkhead_Tie_2700_1 <input type="button" value="Test"/></p>	<p>Warunek może mieć 2-5 warunki podrzędne, w zależności od typu warunku. Jeden warunek musi mieć co najmniej jeden zdefiniowany warunek podrzędny, jako że inaczej nie utworzy żadnych zmian.</p> <p>Aby otworzyć okno dialogowe kreatora podzespołu w celu utworzenia nowego podzespołu, kliknij .</p> <p>Kliknij przycisk <b>Testuj</b>, aby sprawdzić efekt jaki daje wybrany podzespół.</p>

Opcja	Opis
	<p>Aby przetestować podzespół, wskaż punkt w modelu. Narzędzie tworzy przykładową ścianę i warunki podrzędne z umieszczeniem po prawej i lewej stronie.</p> <p>Po wykonaniu testowania można usunąć obiekty modelu, które zostały utworzone do celów testowych.</p>
<b>Całkowita wysokość układania</b>	<p>Całkowita wysokość warunku może być obliczana automatycznie na podstawie wybranych warunków lub można nadać jej wysokość.</p> <p>Całkowita wysokość jest używana jako wartość rozstawu, gdy dwa lub więcej warunków jest wstawionych pionowo. Jeśli warunek zawiera elementy, które wystają i element ten pokrywa się z innym, może być konieczne ręczne podanie całkowitej wysokości.</p>
<b>Lewy/prawy narożnik</b>	<p>Przetestuj i sprawdź, jak opcje <b>Lustro</b> i <b>Obróć</b> wpływają na efekt zastosowania warunku.</p>
<b>Sprawdź warunek</b>	<p>Przetestuj i sprawdź efekt zastosowania całego warunku, łącznie ze wszystkimi warunkami podrzędnymi.</p> <p>Aby przetestować warunek, wybierz punkt w modelu. Narzędzie tworzy przykładową ścianę i dwa warunki z umieszczeniem po prawej i lewej stronie.</p> <p>Po wykonaniu testowania można usunąć obiekty modelu, które zostały utworzone do celów testowych.</p>

### **Tworzenie nowego podzespołu narożnika**

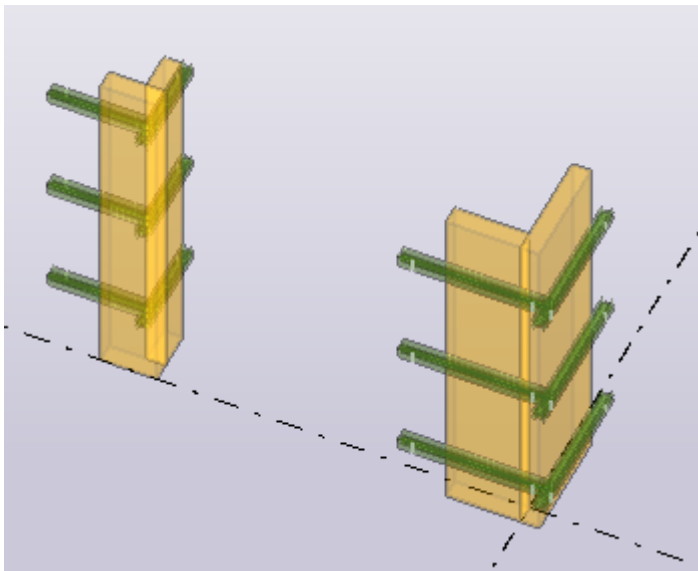
Podzespoły narożnika są tworzone za pomocą **Kreatora podzespołu narożnika deskowania**.

Zazwyczaj podzespół narożnika zawiera produkty deskowania z jednej strony (wewnętrzna lub zewnętrzna) narożnika lub w pewnym narożniku w pilastrze.

Wynik kreatora jest zapisywany w pliku zewnętrznym z nazwą.

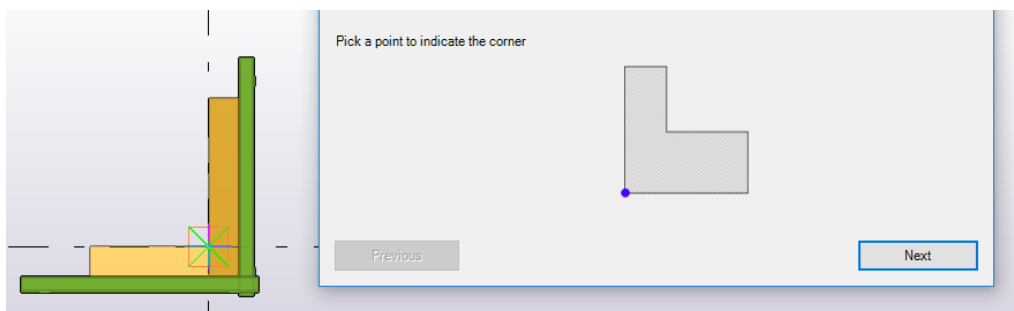
Aby otworzyć okno dialogowe, kliknij  w oknie dialogowym **Ustawienia warunku** dla warunku, który wymaga podzespołu narożnika. Można też wyszukać **Deskowanie - kreator podzespołu narożnika** w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

Przed rozpoczęciem tworzenia podzespołów narożnika należy posiadać zewnętrzne lub wewnętrzne narożniki deskowania w modelu. Po utworzeniu narożnika deskowania można uruchomić kreator.

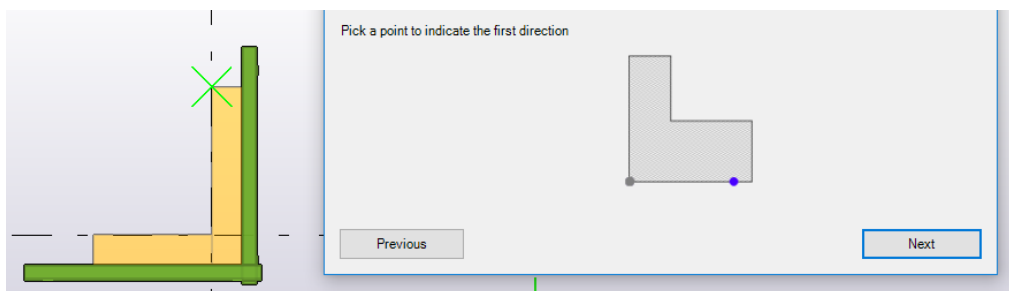


1. Wybierz pierwszy narożnik.

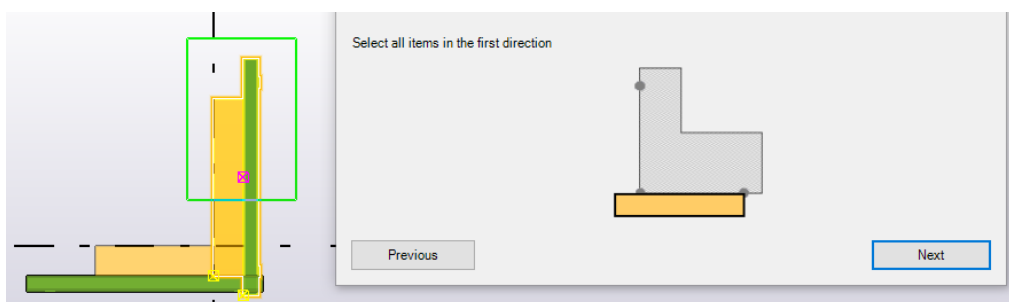
Ten punkt zostanie umieszczony dokładnie względem zewnętrznego lub wewnętrznego narożnika betonu w ścianie w końcowym położeniu. Należy pamiętać, że po wybraniu punktu Kreator automatycznie kontynuuje pracę. Aby ponownie wybrać nowy punkt, można powrócić.



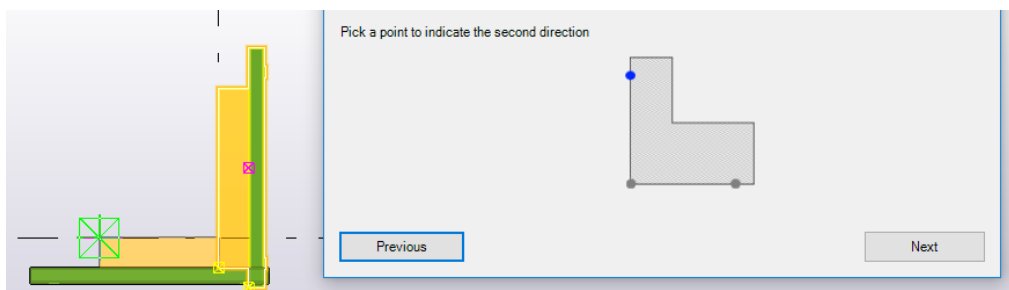
2. Wskaż punkt określający kierunek pierwszej ściany.  
Zazwyczaj jest to czerwona strzałka przy umieszczeniu warunku.



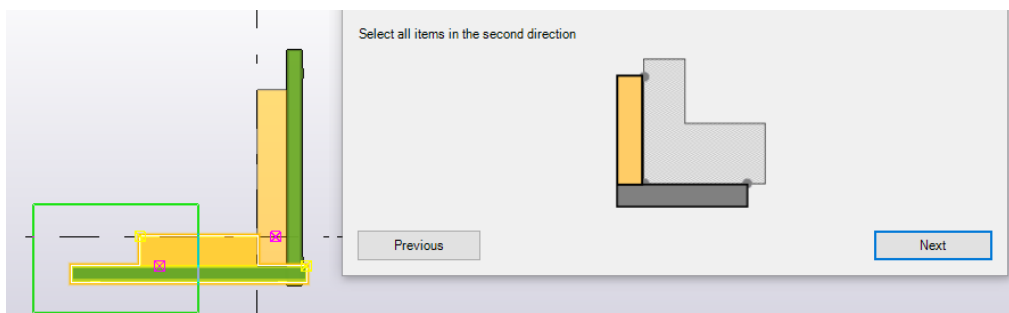
- Wybierz wszystkie elementy deskowania należące do pierwszej ściany.  
W praktyce te elementy deskowania będą równoległe do pierwszej ściany podczas umieszczenia podzespołu danego warunku.



- Wskaż punkt określający kierunek drugiej ściany.  
Jest to zazwyczaj zielona strzałka przy umieszczeniu warunku i prostopadła do pierwszej ściany.



- Wybierz wszystkie elementy deskowania należące do drugiej ściany.  
Zazwyczaj te elementy deskowania będą równoległe do drugiej ściany podczas umieszczenia podzespołu warunku.



6. Wprowadź nazwę pliku, aby zapisać podzespół narożnika. Kliknij **Zakończ**, aby zamknąć kreator.

Give the name of this corner definition and click Finish to save the definition into the model folder

Previous Finish


Wszystkie podzespoły narożnika zostaną zapisane w folderze `Formwork tools` w folderze modelu.

Jeśli chcesz użyć warunków w innych modelach, możesz skopiować lub przenieść pliki ustawień warunku do dowolnego folderu systemowego. Aby mieć pewność, że warunki będą działać w innych modelach, wszystkie komponenty użytkownika, których dotyczą warunki, muszą znajdować się w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

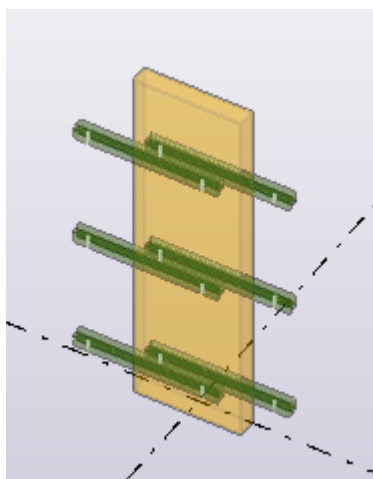
### Tworzenie nowego podzespołu panelu

Podzespoły paneli są tworzone przy użyciu **Deskowanie - kreator podzespołu**.

Wynik kreatora jest zapisywany w pliku zewnętrznym z nazwą.

Aby otworzyć okno dialogowe, kliknij  w oknie dialogowym **Ustawienia warunku** dla warunku, który wymaga podzespołu panelu. Można też wyszukać **Deskowanie - kreator podzespołu** w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

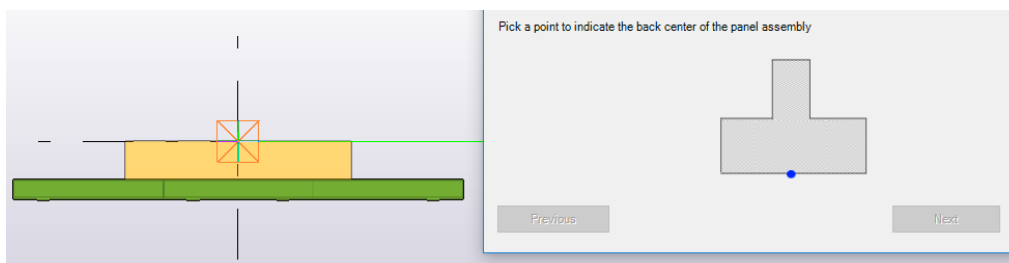
Przed rozpoczęciem tworzenia podzespołów panelu w modelu musi znajdować się panel deskowania i wszystkie niezbędne akcesoria. Po utworzeniu struktury deskowania można uruchomić kreator.



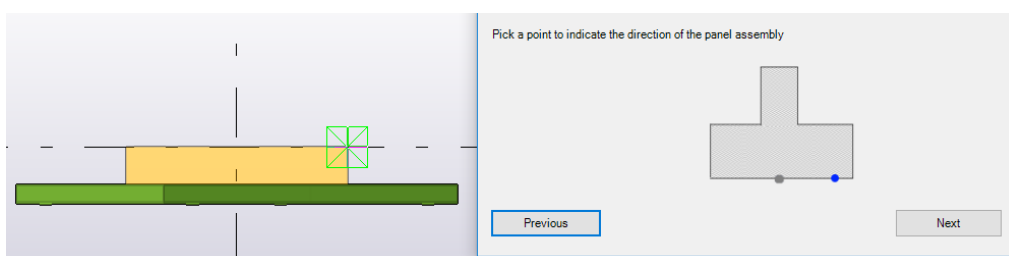


1. Wskaż punkt środkowy podzespołu panelu.

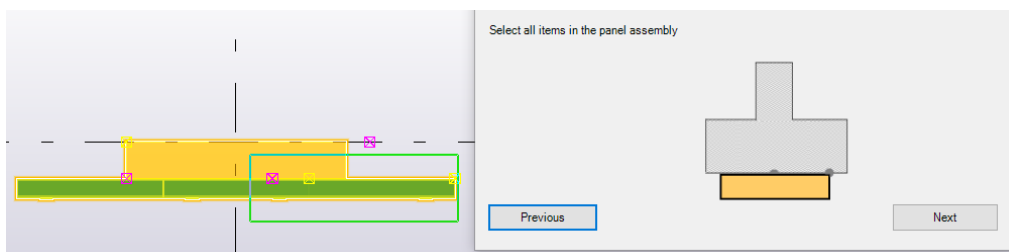
Ten punkt zostanie umieszczony dokładnie względem środka ściany betonowej w końcowym położeniu warunku. Należy pamiętać, że po wybraniu punktu Kreator automatycznie kontynuuje pracę. Aby ponownie wybrać nowy punkt, można powrócić.



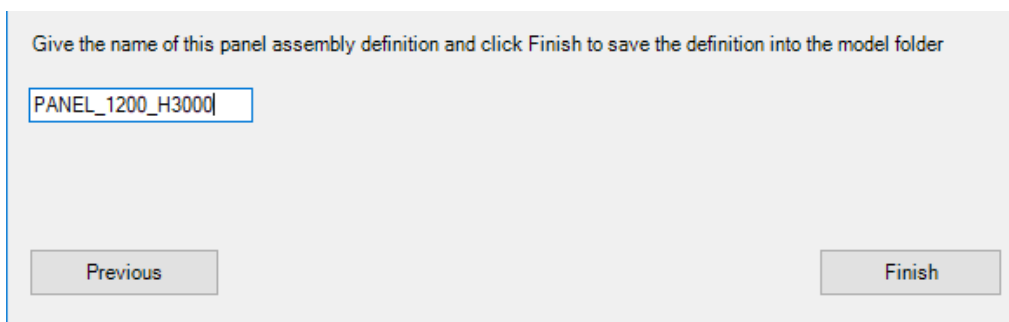
2. Wskaż punkt określający kierunek ściany.



3. Wybierz wszystkie elementy deskowania należące do podzespołu panelu i kliknij **Dalej**.



4. Wprowadź nazwę pliku, aby zapisać podzespół panelu. Kliknij **Zakończ**, aby zamknąć kreator.

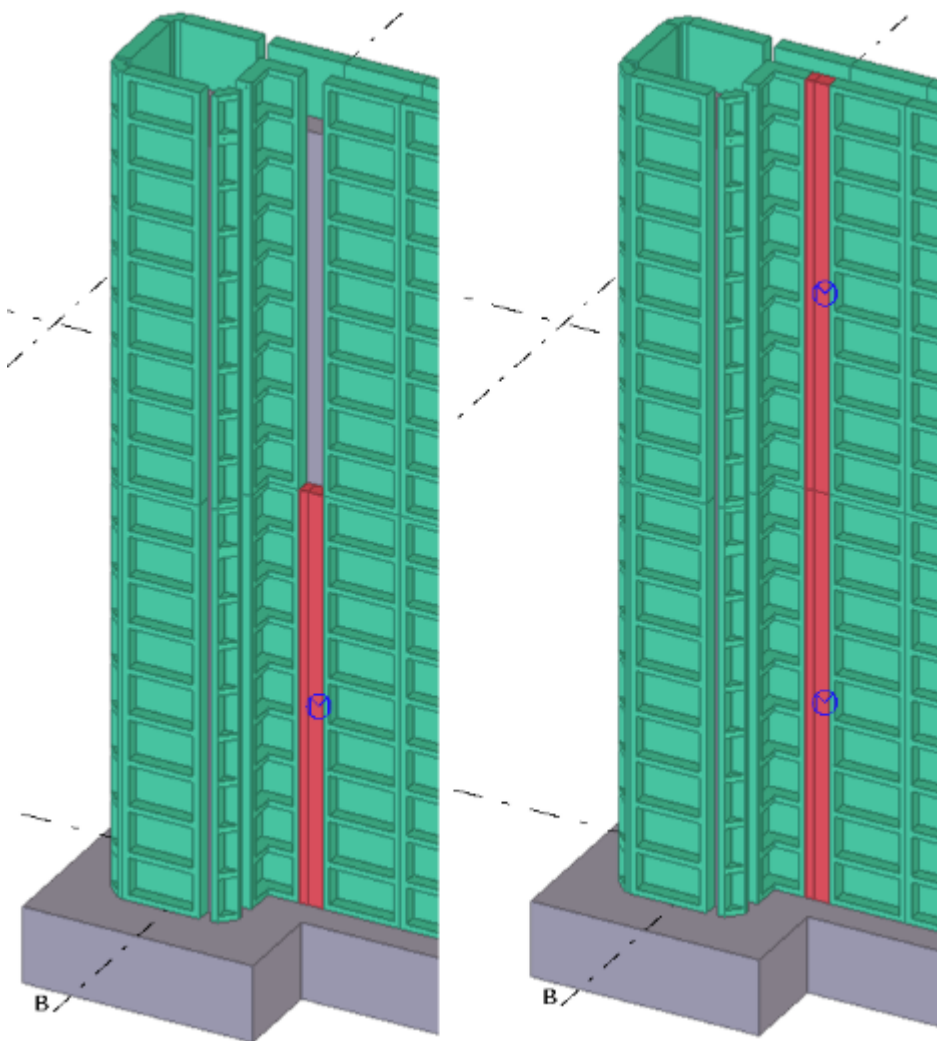


Wszystkie podzespoły panelu zostaną zapisane w folderze `Formwork tools` w folderze modelu.

Jeśli chcesz użyć warunków w innych modelach, możesz skopiować lub przenieść pliki ustawień warunku do dowolnego folderu systemowego. Aby mieć pewność, że warunki będą działać w innych modelach, wszystkie komponenty użytkownika, których dotyczą warunki, muszą znajdować się w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

### Zakładka Profile kompensacyjne

Zakładka **Profile kompensacyjne** umożliwia tworzenie elementów wypełnienia w celu wypełnienia szczelin między dwoma panelami deskowania.



Należy pamiętać, że ta funkcja nie działa między warunkiem a panelem, co oznacza, że szczelina na końcu ściany nie może być wypełniona zgodnie z taką konfiguracją.

1. Na zakładce **Profile kompensacyjne** wybierz profil kompensacyjny z listy **Konfiguracja profilu kompensacyjnego** i ustaw inne właściwości profilu kompensacyjnego.
2. Kliknij **Zastosuj**, a następnie **Wybierz pojedynczy panel** albo **Wybierz dwa panele**, w zależności od tego, jak mają być wstawiane profile kompensacyjne.
  - Aby wstawić profil kompensacyjny, wybierając jeden panel, wybierz panel deskowania i punkt wskazujący położenie (lewa, prawa, górna, dolna strona panelu) i szerokość profilu kompensacyjnego.
  - Aby wstawić profil kompensacyjny, zaznaczając dwa sąsiednie panele, wybierz pierwszy panel deskowania, a następnie wybierz drugi panel deskowania.

### Zakładka Ściąg

Na zakładce **Ściąg** można wstawić rozkład ściągów między dwoma panelami deskowania po przeciwnych stronach ściany.

1. Na zakładce **Ściąg** wybierz ściąg z listy **Typ ściągu** i ustaw inne właściwości ściągu.
2. Aby ręcznie dodać ściągi, ustaw **Rozkład ściągów** jako **Pojedynczy ściąg**, **Lewa strona** lub **Prawa strona**.
3. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowe**, aby rozpocząć wstawianie ściągów.
4. W modelu umieść wskaźnik myszy na panelu i wskaż punkty, w których chcesz dodać ściągi.
5. Alternatywnie, aby automatycznie dodawać ściągi, należy ustawić opcję **Rozkład ściągów** jako **Rozkład standardowy**. Wybierz panel, kliknij **Zastosuj** i **Dodaj do wybranych**. Ściąg są wstawiane automatycznie.
6. Jeśli chcesz zmienić ściągi:
  - a. Aby dopasować położenie ściągu, wybierz rozkład ściągu i przeciągnij uchwyt, aby przesunąć ściąg w żądane położenie.
  - b. Aby dodać nowe ściągi, należy zduplikować istniejące. Trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**, przeciągnij ściągi w nowe położenie.
  - c. Aby usunąć pojedyncze ściągi, wybierz ściąg i naciśnij klawisz **Delete**.
  - d. Aby zmienić właściwości, rozstaw i/lub odległości początkowe, zmień właściwości w oknie dialogowym i kliknij **Zmień**.

### Zakładka Łączniki

Na zakładce **Łączniki** można wstawić liniowy rozkład łączników, zamków lub wsporników na krawędziach łączących między dwoma panelami deskowania,

aby połączyć deskowanie. Wstawianie łącznika działa w taki sam sposób jak wstawianie ściągu.

1. Na zakładce **Łączniki** wybierz łącznik z listy **Typ łącznika** i ustaw inne właściwości łącznika.
2. Aby ręcznie dodać łączniki, należy ustawić opcję **Rozkład łączników** na **Pojedynczy łącznik**. Za pomocą opcji **Rozkład niestandardowy** można ustawić offset i rozstaw.
3. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowe**, aby rozpocząć wstawianie łączników.
4. W modelu umieść wskaźnik myszy na panelu i wskaż punkty, w których chcesz dodać łączniki.
5. Alternatywnie, aby automatycznie dodawać łączniki, ustaw opcję **Rozkład łączników** na **Rozkład standardowy**. Wybierz panel, kliknij **Zastosuj** i **Dodaj do wybranych**.

Otwiera się okno dialogowe **Dodaj akcesoria**, w którym można wybrać akcesoria dodawane za pomocą łączników. Kliknij **Dodaj akcesoria do wybranych**. Łączniki i inne akcesoria są automatycznie wstawiane w wybranych panelach.

6. Jeśli chcesz zmienić łączniki:
  - a. Aby dopasować położenie łącznika, wybierz łącznik i przeciągnij uchwyt, aby przesunąć go w żądane położenie.
  - b. Aby dodać nowe łączniki, należy zduplikować istniejące. Trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**, przeciągnij łącznik w nowe położenie.
  - c. Aby usunąć poszczególne łączniki, wybierz łącznik i naciśnij klawisz **Delete**.
  - d. Aby zmienić właściwości, rozstaw i/lub odległości początkowe, zmień właściwości w oknie dialogowym i kliknij **Zmień**.

### Zakładka Rygle

Zakładka **Rygle** umożliwia wstawianie rygli do deskowania paneli. Zazwyczaj rygiel służy do połączenia dwóch paneli jeden nad drugim, ale można go również umieścić w jednym panelu. Rygiel zazwyczaj składa się z belki rygla i dwóch zamków mocujących rygiel do panelu.

1. Na zakładce **Rygle** wybierz rygiel z listy **Typ rygla**, a następnie ustaw inne właściwości rygla.
2. Należy wprowadzić offset podłużny. Pozostaw pustą wartość, aby uzyskać belkę rygla pośrodku punktów wejściowych.
3. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowe**, aby rozpocząć wstawianie rygli.
4. W modelu umieść wskaźnik myszy na panelu i wybierz pierwszy predefiniowany punkt. To pierwszy punkt wejściowy belki rygla oraz położenie pierwszego zamka.

5. Przesuń wskaźnik myszy na następny panel i wybierz drugi predefiniowany punkt. To punkt końcowy belki rygla oraz położenie drugiego zamka.

Jeśli nie zostanie wprowadzona wartość offsetu podłużnego, belka rygla jest wyśrodkowywana między wskazanymi punktami. W innym przypadku belka rygla rozpoczyna się od danego offsetu względem pierwszego wskazanego punktu.

Alternatywnie, aby dodać regle automatycznie kliknij **Zastosuj** i **Dodaj do wybranych**. Otwiera się okno dialogowe **Dodaj akcesoria**, w którym można wybrać akcesoria dodawane wraz z ryglami. Kliknij **Dodaj akcesoria do wybranych**. Rygle i inne akcesoria są automatycznie wstawiane w wybranych panelach.

6. Jeśli chcesz zmienić rygle:
  - a. Aby dopasować położenie rygla, wybierz rygiel i przeciągnij uchwyt punktu, aby przesunąć rygiel dożądanego położenia.  
Trzymając wciśnięty klawisz **Alt**, możesz przeciągnąć punkt do dowolnego miejsca, a nawet do innego panelu.
  - b. Aby zmienić offset podłużny, przeciągnij uchwyt punktu między wskazanymi punktami.
  - c. Aby dodać nowe rygle, trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**, przeciągnij uchwyt główny rygla do nowego położenia.

### Zakładka Zastrzały

Na zakładce **Zastrzały** można wstawić dodatkowe stężenia dla pojedynczego panelu deskowania.

1. Na zakładce **Zastrzały** wybierz układ stężenia na liście **Rozkład zastrzałów** i ustaw inne właściwości zastrzałów.  
Aby ręcznie dodać zastrzały, należy ustawić opcję **Rozkład zastrzałów** na **Pojedynczy zastrzał**. Za pomocą opcji **Rozkład niestandardowy** można ustawić offset i rozstaw.
2. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowe**, aby rozpocząć wstawianie zastrzałów.
3. W modelu umieść wskaźnik myszy na panelu i wskaż punkty, w których chcesz dodać zastrzały.
4. Alternatywnie, aby automatycznie dodać zastrzały, należy ustawić opcję **Rozkład zastrzałów** jako **Rozkład standardowy**. Wybierz panel, kliknij **Zastosuj** i **Dodaj do wybranych**. Otwiera się okno dialogowe **Dodaj akcesoria**, w którym można wybrać akcesoria dodawane wraz z zastrzałami. Kliknij **Dodaj akcesoria do wybranych**, a zastrzały i inne akcesoria są automatycznie wstawiane w wybranych panelach.

## Zakładka Podesty

Zakładka **Podesty** umożliwia wstawienie rozkładu podestów na górnej krawędzi paneli deskowania.

1. Na zakładce **Podesty** wybierz typ podestu na liście **Typ podestu**, a następnie rozstaw i offset podestu.
2. Kliknij **Zastosuj i Wstaw nowe**, aby rozpocząć wstawianie podestów.
3. W modelu umieść wskaźnik myszy na panelu i wskaż punkty początkowe i końcowe, aby utworzyć liniowy rozkład podestów wzdłuż górnej krawędzi panelu.
4. Alternatywnie, aby automatycznie dodać podesty, wybierz panel i kliknij **Dodaj do wybranych**. Podesty są automatycznie dodawane do wybranych paneli.

## **Narzędzia wstawiania deskowania - ściany: konfiguracja**

Można skonfigurować własne pliki konfiguracyjne dla **Narzędzi wstawiania deskowania - ściany**.

Konfigurację wykonuje się za pomocą plików rozdzielonych przecinkami (.csv), które można edytować za pomocą Microsoft Excel lub dowolnego standardowego edytora tekstu. Każdy odrębny komponent narzędzia podrzędnego deskowania ma własny plik konfiguracyjny.

Pliki konfiguracyjne mogą się znajdować w dowolnych folderach systemowych lub w folderze podrzędnym o nazwie `Formwork tools` w folderze bieżącego modelu.

Przykładowe pliki konfiguracyjne znajdują się w folderze `... \ProgramData \Trimble \Tekla Structures \<version> \Environments \common \system \CIP \Formwork`.

Pliki konfiguracyjne są zazwyczaj nazywane przez dostawcę deskowania i/lub rodziny produktu. Może to być dowolna liczba plików, a pliki są identyfikowane za pomocą określonego przyrostka. Każdy plik kontroluje jedno z narzędzi podrzędnych w komponencie. Pliki zawierają różną liczbę kolumn.

Używanie poniższych plików konfiguracyjnych do **Narzędzi wstawiania deskowania - ściany** w celu konfiguracji

- Deskowanie - panele: `xxxx.FormworkTools.Panels.csv`
- ściągi do narzędzia wstawiania ściąгов: `xxxx.FormworkTools.Ties.csv`
- podkładki ściąгов wstawione za pomocą narzędzia wstawiania ściąгов: `xxxx.FormworkTools.TieSpacers.csv`
- łączniki: `xxxx.FormworkTools.Clamps.csv`
- zastrzały: `xxxx.FormworkTools.Braces.csv`
- podesty: `xxxx.FormworkTools.Platforms.csv`
- rygle: `xxxx.FormworkTools.Walers.csv`

- warunki (narożniki, pilastry i zastawki czołowe):  
xxxx.FormworkTools.Conditions.csv
- profile kompensacyjne: xxxx.FormworkTools.Fillers.csv

Nazwy kolumn są podane w wierszu nagłówka, czyli pierwszym wierszu, który nie jest wierszem komentarza. Przed wierszem nagłówka, który zawiera tytuły kolumn, można dodać następujący wiersz:

```
DISTANCE_UNIT=MM
```

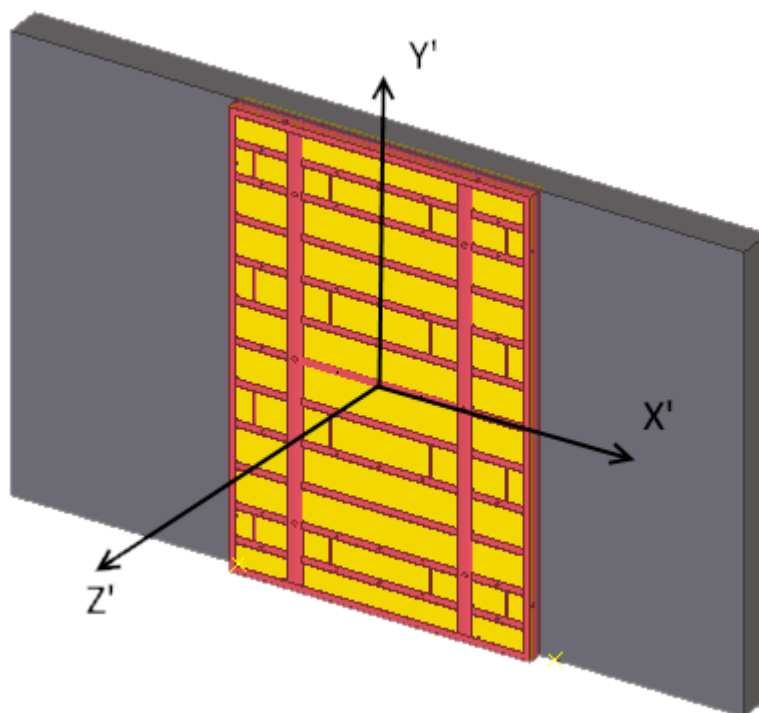
Jeśli jednostka odległości jest definiowana przy użyciu powyższego ustawienia, wszystkie wartości odległości mogą być podawane w określonej jednostce jako wartości dziesiętne. Obsługiwane jednostki to: MM, DN, CM, M, INCH, FEET.

### Konfigurowanie narzędzia wstawiania paneli

```
.FormworkTools.Panels.csv
```

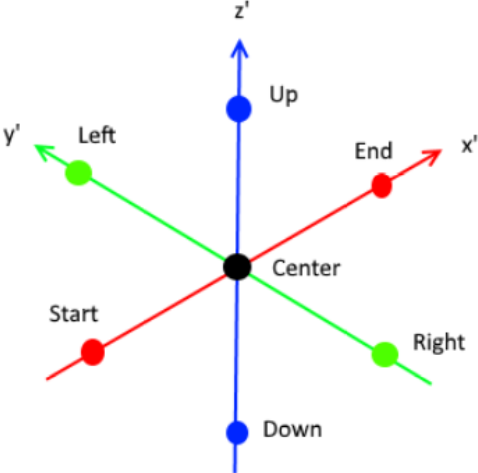
Dodaj lub zmień jeden wiersz dla każdego panelu.

Konfiguracja wszystkich akcesoriów, które można dodawać do paneli, odbywa się w lokalnym układzie współrzędnych panelu. Początek panelu znajduje się w punkcie środkowym panelu.



Definicja	Opis
Supplier	<p>Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy.</p> <p>Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania</b>.</p>
Family	<p>Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu</b>.</p>
Name	<p>Niepowtarzalna nazwa panelu, wyświetlana na liście <b>Panel deskowania</b>.</p>
PanelName	<p>Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.</p>
PanelAttributes	<p>Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponentu, który ma być używany, gdy element użytkownika zostanie wstawiony do modelu.</p>
PanelInputOrder	<p>Umożliwia zdefiniowanie orientacji paneli elementów użytkownika przez określenie położenia uchwytów początkowych i końcowych elementu użytkownika.</p> <p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>StartEnd</code>: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• <code>EndStart</code>: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• <code>CenterStart</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> <li>• <code>CenterEnd</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• <code>CenterLeft</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku</li> </ul>



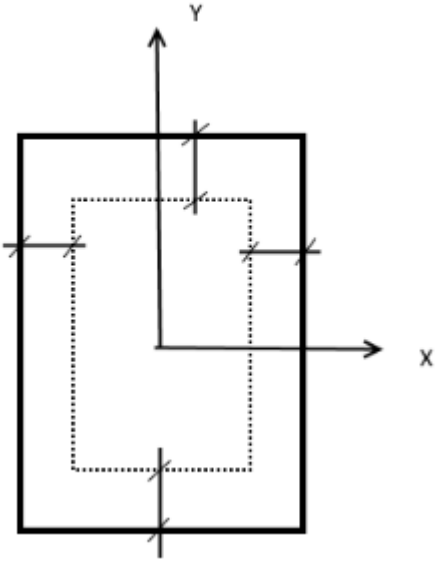
Definicja	Opis
	<p>punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>CenterRight</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <code>CenterUp</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• <code>CenterDown</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p> 
PanelPlanePosition	Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem

Definicja	Opis
	<p>punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja na płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>MIDDLE, LEFT i RIGHT.</b></p>
PanelPlaneOffset	Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.
PanelRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW.</b></p>
PanelRotationOffset	Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.
PanelDepthPosition	<p><b>Pozycja na głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND.</b></p>
PanelDepthOffset	Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.
PanelStartOffset	<p>PanelStartOffset i PanelEndOffset zmienia położenie rzeczywistych uchwytów początkowych i końcowych elementu użytkownika.</p> <p>PanelStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).</p>
PanelEndOffset	<p>PanelEndOffset to offset rzeczywistego punktu końcowego od ogólnego punktu końcowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub</p>

Definicja	Opis
	dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
HeightProperty	Nazwa właściwości wysokości w elemencie użytkownika. Jeśli wysokość jest stała, pole jest puste.
HeightValue	Wysokość panelu. Należy pamiętać, że wartość wysokości jest odczytywana z pliku .csv.
WidthProperty	Nazwa właściwości szerokości w elemencie użytkownika. Jeśli szerokość jest stała, pole jest puste.
WidthValue	Szerokość panelu. Należy pamiętać, że wartość szerokości jest odczytywana z pliku .csv.
ThicknessProperty	Nazwa właściwości grubości w elemencie użytkownika. Jeśli grubość jest stała, pole jest puste.
ThicknessValue	Grubość panelu. Należy pamiętać, że wartość grubości jest odczytywana z pliku .csv.
TieX	TieX określa lokalizacje x ściągów. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.
TieY	TieY określa lokalizacje y ściągów. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.
TiePickX TiePickY lub TiePickXY	Umożliwia zdefiniowanie możliwych lokalizacji x i y ściągów podczas wstawiania i wybierania pojedynczych ściągów. Można określić wartości x i y oddzielnie w dwóch polach wartości, aby zdefiniować siatkę położenia lub jeśli panele wymagają nieregularnego układu, można określić listę par wartości x i y.  Należy zawsze określać wartości x i y w dwóch osobnych polach (TiePickX

Definicja	Opis
	<p>i TiePickY), czyli pary wartości w jednym polu (TiePickXY).</p> <p>Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.</p>
ClampX	ClampX określa położenia x łączników na poziomych górnych/dolnych krawędziach. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.
ClampY	ClampY określa położenie y łączników na pionowych lewych/prawych krawędziach. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.
ClampPickX ClampPickY lub ClampPickXY	<p>Umożliwia zdefiniowanie możliwych położeń x i y ściągów podczas wstawiania i wybierania pojedynczych ściągów. Można określić wartości x i y oddzielnie w dwóch polach wartości, aby zdefiniować siatkę położenia lub jeśli panele wymagają nieregularnego układu, można określić listę par wartości x i y.</p> <p>Należy zawsze określać wartości x i y w dwóch osobnych polach (ClampPickX i ClampPickY), czyli pary wartości w jednym polu (ClampPickXY).</p> <p>Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.</p>
BraceX BraceY lub BraceXY	<p>Umożliwia zdefiniowanie predefiniowanego wzoru dla zastrzałów. Można określić wartości x i y oddzielnie w dwóch polach wartości, aby zdefiniować siatkę położenia lub jeśli panele wymagają nieregularnego układu, można określić listę par wartości x i y.</p> <p>Należy zawsze określać wartości x i y w dwóch osobnych polach (BraceX i BraceY), czyli pary wartości w jednym polu (BraceXY).</p> <p>Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.</p>

Definicja	Opis
<p>BraceTiltedX BraceTiltedY lub BraceTiltedXY</p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie predefiniowanego wzoru dla zastrzałów, gdy panel jest pochylony. Można określić wartości x i y oddzielnie w dwóch polach wartości, aby zdefiniować siatkę położenia lub jeśli panele wymagają nieregularnego układu, można określić listę par wartości x i y.</p> <p>Należy zawsze określać wartości x i y w dwóch osobnych polach (BraceTiltedX i BraceTiltedY), czyli pary wartości w jednym polu (BraceTiltedXY).</p> <p>Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.</p>
<p>BracePickX BracePickY lub BracePickXY</p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie możliwych położzeń x i y zastrzałów podczas wstawiania i wskazywania jednego zastrzału w panelu. Można określić wartości x i y oddzielnie w dwóch polach wartości, aby zdefiniować siatkę położenia lub jeśli panele wymagają nieregularnego układu, można określić listę par wartości x i y.</p> <p>Należy zawsze określać wartości x i y w dwóch osobnych polach (BracePickX i BracePickY), czyli pary wartości w jednym polu (BracePickXY).</p> <p>Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.</p>
<p>BraceTiltedPickX BraceTiltedPickY lub BraceTiltedPickXY</p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie możliwych położzeń x i y zastrzałów podczas wstawiania i wybierania jednego zastrzału w pochylonym panelu. Można określić wartości x i y oddzielnie w dwóch polach wartości, aby zdefiniować siatkę położenia lub jeśli panele wymagają nieregularnego układu, można określić listę par wartości x i y.</p> <p>Należy zawsze określać wartości x i y w dwóch osobnych polach</p>

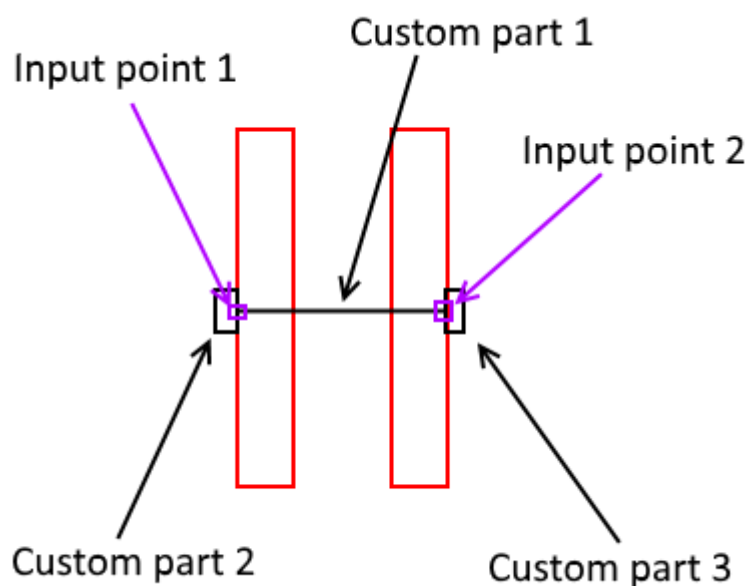
Definicja	Opis
	<p>(BraceTiltedPickX i BraceTiltedPickY), czyli pary wartości w jednym polu (BraceTiltedPickXY).</p> <p>Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.</p>
WalerEdgeOffset	<p>Offset punktu wejściowego rygla (= położenie łącznika 1 i/lub łącznika 2) z krawędzi panelu, gdy rygle są wstawiane automatycznie.</p> 
WalerX	<p>Położenia X używane do automatycznego wstawiania rygla w poziomych górnych/dolnych krawędziach. Położenie w pionie (y) jest definiowane przez WalerEdgeOffset od górnej/dolnej krawędzi. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i oddzielone przecinkami lub spacjami.</p>
WalerY	<p>Położenia Y używane do automatycznego wstawiania rygla w pionowej lewej/prawej krawędzi. Położenie w poziomie (x) jest określane przez WalerEdgeOffset od lewej/prawej krawędzi. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i oddzielone przecinkami lub spacjami.</p>

Definicja	Opis
WalerPickX	Umożliwia zdefiniowanie możliwych położeń x rygla podczas wstawiania i wskazywania pojedynczego rygla. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i oddzielone przecinkami lub spacjami.
WalerPickY	Umożliwia zdefiniowanie możliwych położeń y rygla podczas wstawiania i wskazywania pojedynczego rygla. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i oddzielone przecinkami lub spacjami.

### Konfigurowanie narzędzia wstawiania ściągów

xxxx.FormworkTools.Ties.csv

Ogólny ściąg składa się z trzech komponentów użytkownika: śruba, która zazwyczaj przechodzi przez ścianę i dwa zamki po obu stronach deskowania.



Dodaj lub zmień jeden wiersz dla każdego ściągu.

Definicja	Opis
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>

<b>Definicja</b>	<b>Opis</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>
Name	Nazwa ściągu wyświetlana na liście <b>Typ ściągu.</b> Ta nazwa może być niepowtarzalna albo wiele konfiguracji ściągu może mieć taką samą nazwę. Jeśli wiele konfiguracji ściągu ma taką samą nazwę, narzędzie automatycznie wybiera pierwszą odpowiednią opcję ściągu na podstawie grubości ściany.
MaxLength	Maksymalna długość ściągu mierzona od zewnętrznych powierzchni dwóch paneli deskowania po przeciwnych stronach.
LengthProperty	Jeśli element użytkownika ściągu jest parametryczny i ma parametr kontrolujący efektywną długość, jest to nazwa właściwości <b>Długość.</b>
Part1Name	Nazwa elementu użytkownika 1, który zostanie wstawiony do modelu (=bolt).
Part1Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
Part1PlanePosition	To <b>Położenie w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1PlaneOffset	To wartość opcji <b>Offset w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1Rotation	To <b>Obrót</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1RotationOffset	To <b>Offset obrotu</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.



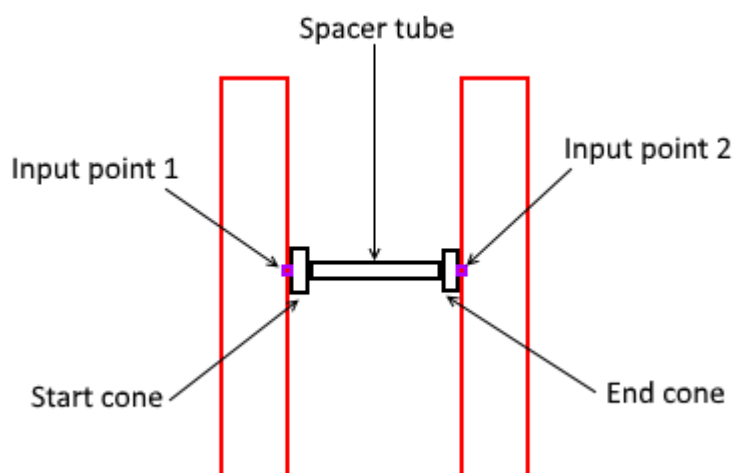
<b>Definicja</b>	<b>Opis</b>
Part1DepthPosition	To <b>Położenie na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1DepthOffset	To <b>Offset na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Part1EndOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Part2Name	Nazwa elementu użytkownika 2, który zazwyczaj jest zamkiem przedniej strony głównego panelu deskowania.
Part2Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika zostanie wstawiony do modelu.
Part2StartOffset	Offset drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Part2EndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Part2...	W przypadku elementu użytkownika 2 można określić te same pola, co w przypadku elementu użytkownika 1.
Part3Name	Nazwa elementu użytkownika 3, który zazwyczaj jest blokadą tylnej strony głównego panelu deskowania.
Part3Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika zostanie wstawiony do modelu.
Part3StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Part3EndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .

Definicja	Opis
Part3...	W przypadku elementu użytkownika 3 można określić te same pola, co w przypadku elementu użytkownika 1.

### Konfigurowanie podkładek w narzędziu wstawiania ściągu

xxxx.FormworkTools.TieSpacers.csv

Ogólna podkładka ściągu składa się z trzech komponentów użytkownika: rura, która zazwyczaj przechodzi przez ścianę, oraz dwa opcjonalne stożki po każdej stronie ściany.



Dodaj lub zmień jeden wiersz dla każdej podkładki ściągu.

Definicja	Opis
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>
Name	Nazwa podkładki, która jest wyświetlana na liście <b>Nazwa podkładki.</b> Ta nazwa może być niepowtarzalna albo wiele konfiguracji podkładki ściągu może mieć taką samą nazwę. Jeśli wiele konfiguracji podkładki ściągu ma taką samą nazwę, narzędzie automatycznie wybiera pierwszą odpowiednią opcję

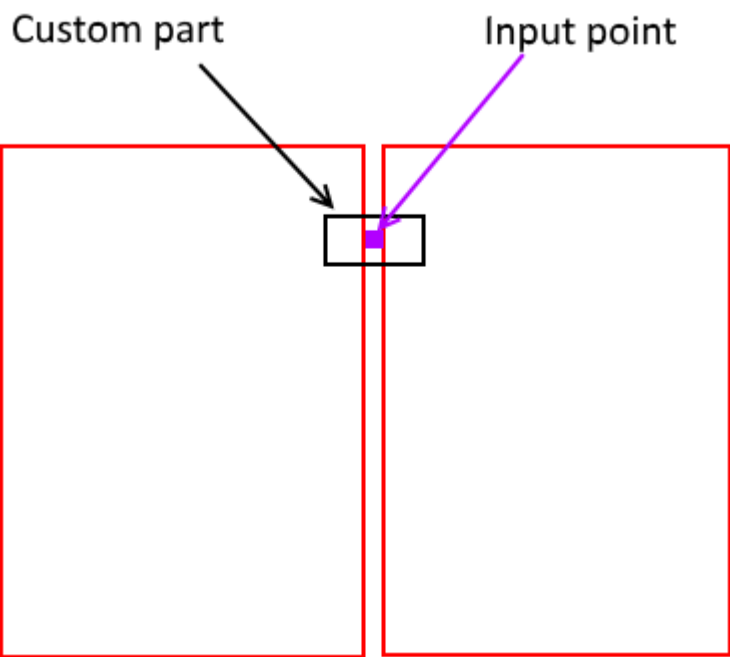
Definicja	Opis
	podkładki ściągu na podstawie grubości ściany.
MinLength	Minimalna możliwa długość rury mierzona od wewnętrznych powierzchni dwóch paneli deskowania po przeciwnych stronach.
MaxLength	Maksymalna możliwa długość rury mierzona od wewnętrznych powierzchni dwóch paneli deskowania po przeciwnych stronach.
LengthProperty	Jeśli element użytkownika podkładki ściągu jest parametryczny i ma parametr kontrolujący efektywną długość, jest to nazwa właściwości <b>Długość</b> .
SpacerTubeName	Nazwa elementu użytkownika (=tube).
SpacerTubeAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika zostanie wstawiony do modelu.
SpacerTubePlanePosition	To <b>Położenie w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
SpacerTubePlaneOffset	To <b>Offset w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
SpacerTubeRotation	To <b>Obrót</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
SpacerTubeRotationOffset	To <b>Offset obrotu</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
SpacerTubeDepthPosition	To <b>Położenie na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
SpacerTubeDepthOffset	To <b>Offset na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku

Definicja	Opis
	powierzchni głównego panelu deskowania.
SpacerTubeStartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1.</b>
SpacerTubeEndOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2.</b>
StartConeName	Nazwa elementu użytkownika, który zazwyczaj jest stożkiem na przedniej stronie głównego panelu deskowania.
StartConeAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
StartConeStartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1.</b>
StartConeEndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2.</b>
StartCone...	W przypadku elementu użytkownika 2 można określić te same pola, co w przypadku elementu użytkownika 1.
EndConeName	Nazwa elementu użytkownika, który zazwyczaj jest stożkiem na tylnej stronie głównego panelu deskowania.
EndConeAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika ma być wstawiony do modelu.
EndConeStartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2.</b>
EndConeEndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2.</b>
EndCone...	W przypadku elementu użytkownika 3 można określić te same pola, co w przypadku elementu użytkownika 1.

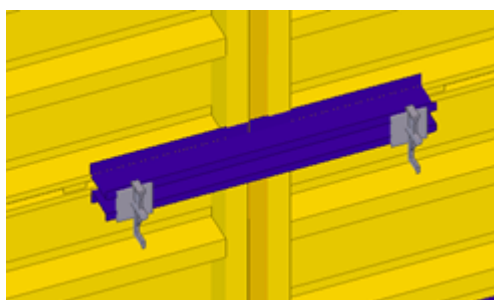
## Konfigurowanie narzędzia wstawiania łączników

xxxx.FormworkTools.Clamps.csv

Ogólny łącznik zawiera jeden element użytkownika. Punkty wejściowe znajdują się na krawędziach dwóch paneli, a zatem w razie potrzeby łącznik może być parametryczny w rozstawie wypełnienia.



Należy pamiętać, że aby utworzyć wsporniki z kilkoma dodatkowymi śrubami lub zamkami, należy utworzyć nowy element użytkownika zawierający zarówno wspornik, jak i wszystkie niezbędne dopasowania:



Definicja	Opis
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>

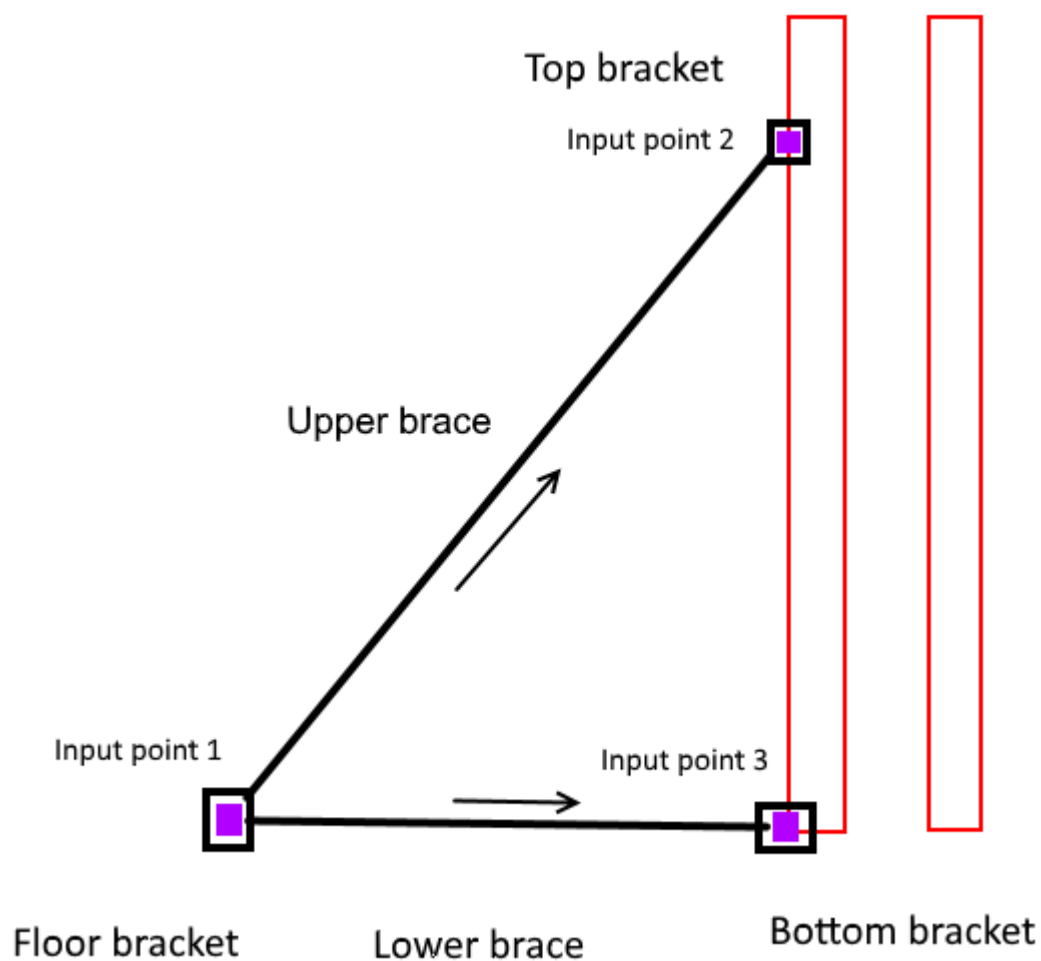
Definicja	Opis
Name	Niepowtarzalna nazwa łącznika.
CenterInput	Gdy YES pierwszy punkt wstawienia znajduje się na środku szwu dwóch paneli. Jeśli wartość to NO, punkty wstawienia mają offset od krawędzi paneli.
FillerGapProperty	Jeśli element użytkownika jest parametryczny, a parametr może dopasować szczelinę między dwoma panelami, jest to nazwa tego parametru. To pole jest puste, jeśli łącznik nie jest parametryczny.
MaxFillerGap	Ta wartość jest używana, gdy łączniki lub rygle są dodawane automatycznie wraz z wypełnieniem deskowania. Jeśli wolna przestrzeń (= szerokość wypełnienia) jest mniejsza niż podana wartość lub równa podanej wartości MaxFillerGap, zostaną wstawione łączniki. Jeśli wolna przestrzeń jest większa niż podana wartość MaxFillerGap, zostaną wstawione rygle.
Part1Name	Nazwa elementu użytkownika łącznika 1.
Part1Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
Part1PlanePosition	To <b>Położenie w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1PlaneOffset	To <b>Offset w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1Rotation	To <b>Obrót</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1RotationOffset	To <b>Offset obrotu</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku

Definicja	Opis
	powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1DepthPosition	To <b>Położenie na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1DepthOffset	To <b>Offset na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Part1EndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .

### Konfigurowanie narzędzia wstawiania zastrzałów

xxxx.FormworkTools.Braces.csv

Ogólny zastrzał może składać się z pięciu elementów użytkownika, które są wstawiane do modelu za pomocą trzech punktów wejściowych. Górne i dolne zastrzały można wybrać oddzielnie. W pliku konfiguracyjnym zastrzały górne i dolne są definiowane oddzielnie i mają własne wiersze.



Definicja	Opis
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>
Name	Nazwa zastrzału jest wyświetlana na liście. Jeśli istnieje kilka wierszy o takiej samej nazwie, narzędzie automatycznie wybiera odpowiedni zastrzał na podstawie minimalnej i maksymalnej długości.
Type	Typ zastrzału. Dostępne są opcje <code>Upper</code> lub <code>Lower</code> .



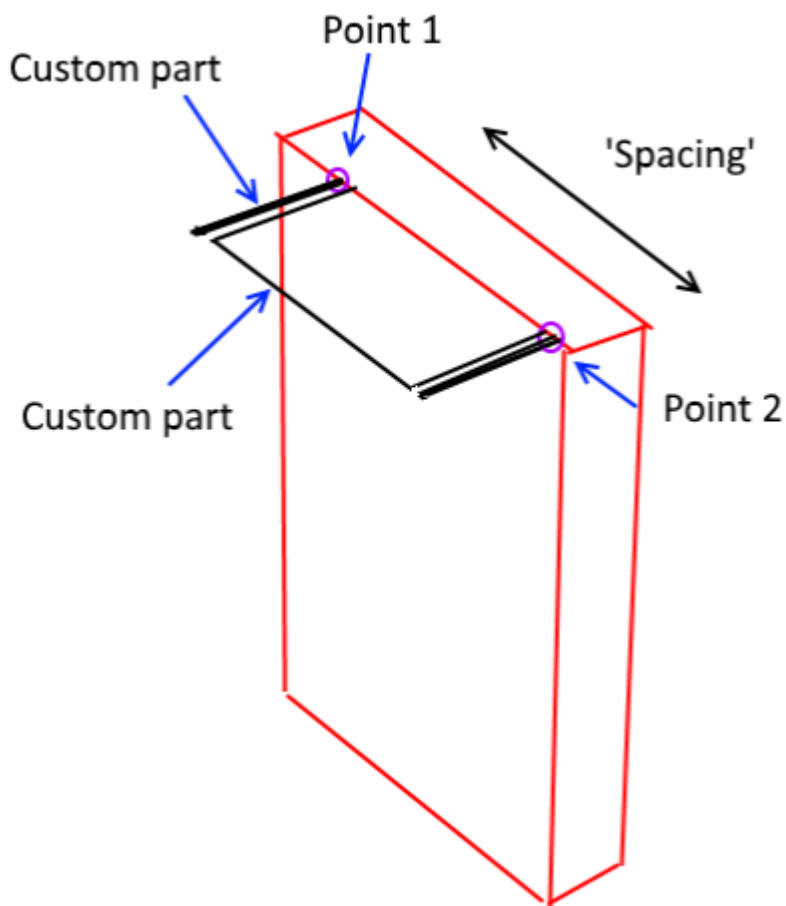
<b>Definicja</b>	<b>Opis</b>
MinLength	Minimalna możliwa długość głównego zastrzału mierzona od <b>Punktu wejściowego 1</b> do <b>Punktu wejściowego 2</b> .
MaxLength	Maksymalna możliwa długość głównego zastrzału mierzona od <b>Punktu wejściowego 1</b> do <b>Punktu wejściowego 2</b> .
LengthProperty	Jeśli element użytkownika zastrzału jest parametryczny i ma parametr kontrolujący efektywną długość, jest to nazwa właściwości <b>Długość</b> . Po wstawieniu otrzyma rzeczywistą wartość długości między <b>Punktem wejściowym 1</b> a <b>Punktem wejściowym 2</b> .
BraceName	Nazwa elementu użytkownika dla górnego lub dolnego zastrzału, który zostanie wstawiony do modelu.
BraceAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
BracePlanePosition	Gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku płaszczyzny, jest to <b>Położenie w płaszczyźnie</b> .
BracePlaneOffset	Gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku płaszczyzny, jest to <b>Offset w płaszczyźnie</b> .
BraceRotation	Gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku płaszczyzny, jest to <b>Obrót</b> .
BraceRotationOffset	Gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku płaszczyzny, jest to <b>Offset obrotu</b> .
BraceDepthPosition	Gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku płaszczyzny, jest to <b>Położenie na głębokość</b> .
BraceDepthOffset	Gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku płaszczyzny, jest to <b>Offset na głębokość</b> .
BraceStartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .

Definicja	Opis
BraceEndOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Bracket1Name	Nazwa elementu użytkownika dla górnego wspornika (górny zastrzał) lub dolnego wspornika (dolny zastrzał), który zostanie wstawiony do modelu.
Bracket1Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
Bracket1StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Bracket1EndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 3</b> .
Bracket1...	W przypadku elementu użytkownika 2 można określić te same pola, co w przypadku elementu użytkownika 1.
Bracket2Name	Nazwa elementu użytkownika dla wspornika podestu, który zostanie wstawiony do modelu.  Jeśli zarówno górny, jak i dolny zastrzał posiada definicję wspornika, zostanie utworzony wspornik zdefiniowany dla dolnego zastrzału.
Bracket2Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika zostanie wstawiony do modelu.
Bracket2StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Bracket2EndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Bracket2...	W przypadku elementu użytkownika 3 można określić te same pola, co w przypadku elementu użytkownika 1.

## Konfigurowanie narzędzia wstawiania podestu

xxxx.FormworkTools.Platforms.csv

Ogólny podest zawiera dwa elementy użytkownika, które są wstawiane w modelu jako liniowy rozkład elementów użytkownika.



Definicja	Opis
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania</b> .
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu</b> .
Name	Niepowtarzalna nazwa podestu.
Type	Typ podestu (A lub B). Długość rozkładu jest określana za pomocą punktów początkowych i końcowych podestu. Wstawienie

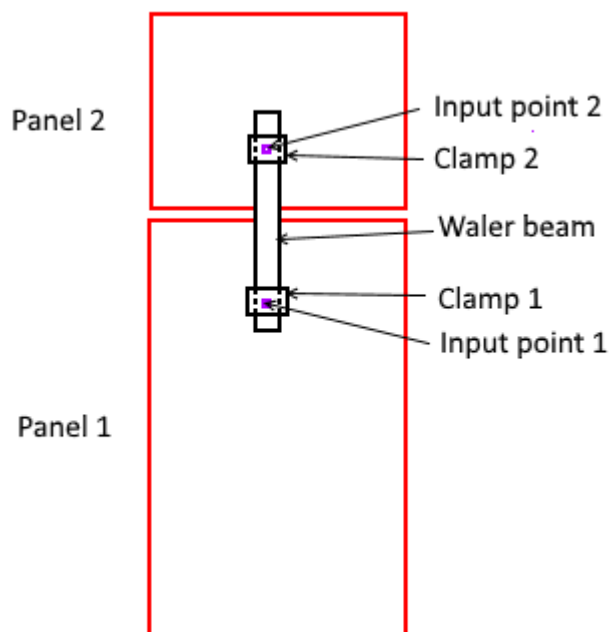
Definicja	Opis
	<p>elementu użytkownika można wykonać za pomocą dwóch metod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ A: długość jednego elementu użytkownika podestu jest stała, a elementy użytkownika są wstawiane po kolei.</li> <li>• Typ B: pierwszy element użytkownika jest wspornikiem, który jest wstawiany w punktach początkowych, pośrednich i końcowych rozkładu. Drugi element użytkownika zostanie wstawiony między głównymi elementami wspornika.</li> </ul>
Length	Efektywna długość jednego elementu podestu.
Width	Szerokość podestu.
Spacing	Rozstaw między elementami użytkownika w rozkładzie.
Part1Name	Nazwa elementu użytkownika 1.
Part1Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
Part1PlanePosition	To <b>Położenie w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1PlaneOffset	To <b>Offset w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1Rotation	To <b>Obrót</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1RotationOffset	To <b>Offset obrotu</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1DepthPosition	To <b>Położenie na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany

Definicja	Opis
	w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1DepthOffset	To <b>Offset na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Part1EndOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Part2Name	Nazwa elementu użytkownika 2.
Part2Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
Part2StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Part2EndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Part2...	W przypadku elementu użytkownika 2 można określić te same pola, co w przypadku elementu użytkownika 1.

### Konfigurowanie narzędzia wstawiania rygla

xxxx.FormworkTools.Walers.csv

Ogólny rygiel składa się z trzech elementów użytkownika, belki rygla i dwóch łączników. Ogólne punkty wprowadzania znajdują się na zewnętrznej powierzchni panelu.



Definicja	Opis
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>
Name	Nazwa rygla, która jest wyświetlana na liście <b>Typ rygla.</b>  Ta nazwa może być niepowtarzalna albo wiele konfiguracji rygla ściągu może mieć taką samą nazwę. Jeśli wiele konfiguracji rygla ma taką samą nazwę, narzędzie automatycznie wybiera najkrótszy rygiel na podstawie rzeczywistej długości mierzonej między punktami wejściowymi.  Zazwyczaj można określić ten sam rygiel o niepowtarzalnej i wspólnej nazwie. W ten sposób można wybrać wspólną nazwą i pozwolić, aby system wybrał rygiel na podstawie długości wejściowej. Wybierając niepowtarzalną nazwę, można

Definicja	Opis
	wymusić zastosowanie określonej konfiguracji rygla.
MaxLength	Maksymalna możliwa efektywna długość rygla mierzona od pierwszego punktu wejściowego do drugiego punktu wejściowego (= położenia łączników), zazwyczaj nieznacznie mniejsza niż długość fizyczna.
MinLength	Minimalna długość rygla o zmiennej długości. W przypadku stałej długości rygli należy pozostawić pustą wartość lub nadać taką samą wartość jak w przypadku maksymalnej długości.
BeamName	Nazwa elementu użytkownika łącznika 1.
BeamAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponentu, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
BeamPlanePosition	To <b>Położenie w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
BeamPlaneOffset	To <b>Offset w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
BeamRotation	To <b>Obrót</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
BeamRotationOffset	To <b>Offset obrotu</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
BeamDepthPosition	To <b>Położenie na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
BeamDepthOffset	To <b>Offset na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.

<b>Definicja</b>	<b>Opis</b>
BeamStartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
BeamEndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Clamp1Name	Nazwa łącznika 1 elementu użytkownika.
Clamp1Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika zostanie wstawiony do modelu.
Clamp1StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Clamp1EndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Clamp1...	W przypadku łącznika użytkownika 1 można określić te same pola, co dla elementu rygla użytkownika.
Clamp2Name	Nazwa łącznika elementu użytkownika 2.
Clamp2Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
Clamp2StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Clamp2EndOffset	Położenie drugiego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Clamp2...	W przypadku łącznika użytkownika 2 można określić te same pola, co dla rygla i łącznika elementów użytkownika 1.

### **Konfigurowanie warunków dla narzędzia zakończeń**

`xxxx.FormworkTools.Conditions.csv`

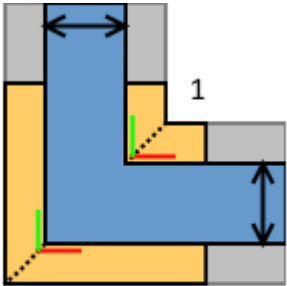
Warunek w kontekście narzędzi deskowania obejmuje narożniki L, T i X, pilastry, końce sekcji wylewania i słupy. Zakończenie jest podzielone na dwa lub więcej podzespółów w zależności od typu zakończenia

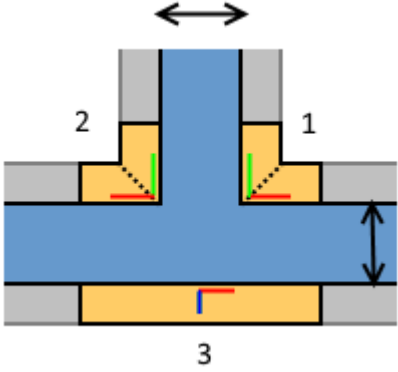
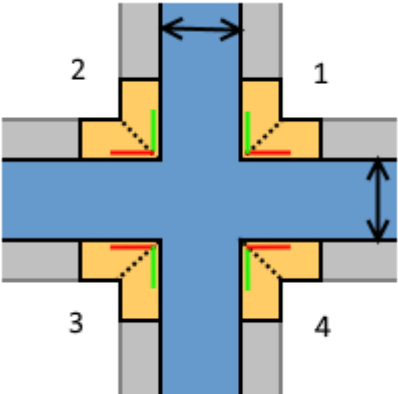


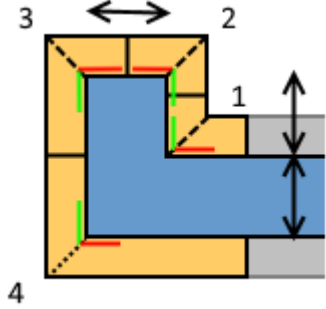
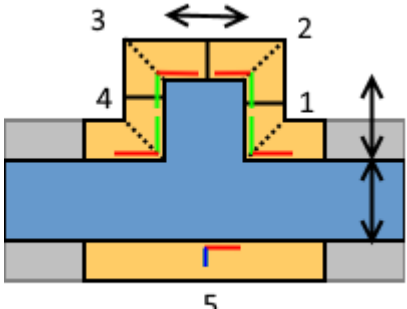
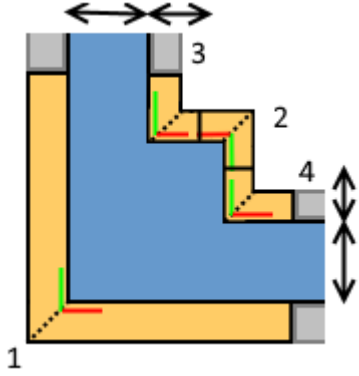
W przypadku ręcznego definiowania konfiguracji zakończenia:

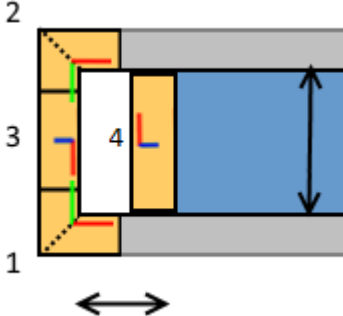
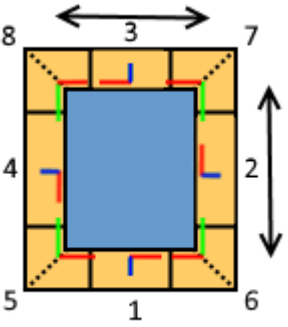
1. Modelowanie pełnego zespołu zakończenia za pomocą elementów użytkownika, belki i/lub narzędzi profili kompensacyjnych.
2. Utwórz niezbędne podzespoły za pomocą dwóch kreatorów. Podziel zawartość kompletnego zakończenia na nazwane podzespoły. W przypadku wstawienia tych podzespołów do modelu, wynikowe położenie jest parametryczne w tym sensie, że położenie zależy od rzeczywistej geometrii konstrukcji betonowej.
3. Wstaw nową specyfikację zakończenia w pliku konfiguracyjnym zakończenia.

Narzędzie wstawiania zakończenia deskowania obsługuje następujące typy zakończeń:

Definicja	Opis
L corner (L)	<p>W przypadku narożnika L można określić podzespół narożnika wewnętrznego (1) i podzespół narożnika zewnętrznego (2).</p>  <p>The diagram shows an L-shaped corner in blue. The inner corner is labeled '1' and the outer corner is labeled '2'. Arrows indicate the dimensions of these sub-components. The corner is shown in a 3D perspective with yellow and grey blocks representing the surrounding structure.</p> <p>Podzespół narożnika jest definiowany za pomocą <b>Kreatora podzespołu narożnika</b>.</p> <p>Za pomocą kreatora można określić dwa zestawy elementów deskowania, które będą obracane zgodnie z łączącymi ścianami, gdy narożnik zostanie wstawiony w modelu. Dwa podzespoły narożnika 1 i 2 są wstawiane zgodnie z grubością ścian łączących.</p>

Definicja	Opis
T corner (T)	<p>W przypadku narożnika T można określić dwa wewnętrzne narożniki (1 + 2) i panel tylny (3).</p>  <p>Podzespół narożnika jest definiowany za pomocą <b>Deskowanie - kreator podzespołu narożnika</b>.</p> <p>Podzespół panelu tylnego jest definiowany za pomocą narzędzia <b>Deskowanie - kreator podzespołu</b> i zawiera jeden punkt wstawiania + kierunek.</p> <p>Po wstawieniu narożnika T w modelu punkt wstawienia podzespołu panelu znajduje się w miejscu przecięcia osi ściany łączącej i zewnętrznej powierzchni ściany poziomej.</p>
X corner (X)	<p>W przypadku narożnika X można określić cztery wewnętrzne narożniki (1-4).</p> 
Corner pilaster (CP)	<p>W przypadku pilastra narożnika można określić jeden wewnętrzny</p>

Definicja	Opis
	<p>podzespół narożnika (1) i trzy zewnętrzne podzespoły narożnika (2-4).</p> 
Pilaster (P)	<p>W przypadku pilastra można określić dwa wewnętrzne narożniki (1 i 4), dwa zewnętrzne narożniki (2 i 3) oraz panel tylny (5).</p> 
Pilaster inside corner (IP)	<p>W przypadku wewnętrznych pilastrów można określić jeden narożnik zewnętrzny (1) i trzy narożniki wewnętrzne (2-3).</p> 
Bulkhead (B)	<p>W przypadku zastawki czołowej można określić dwa narożniki</p>

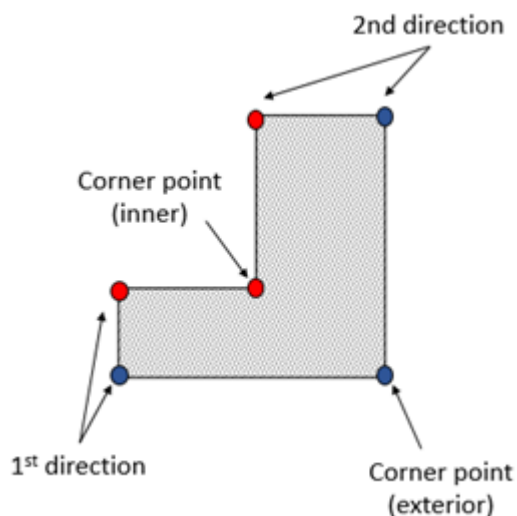
Definicja	Opis
	<p>zewnętrzne (1 i 2) oraz dwie panele środkowe (3 i 4). Panel 4 będzie znajdował się na końcu sekcji wylewania, a wszystkie pozostałe elementy podrzędne będą mieć offset według podanych wymiarów.</p> 
Column (COL)	<p>W przypadku słupa można określić cztery zespoły panelu i/lub cztery zespoły narożnika.</p> 

### Tworzenie podzespołu narożnika

Podzespół narożnika jest blokiem konstrukcyjnym z jednej strony narożnika L lub dowolnego wewnętrznego narożnika w narożnikach T i X.

1. Najpierw, zamodeluj wszystkie potrzebne obiekty deskowania. Do modelowania można używać tylko belek i/lub elementów użytkownika, dlatego jeśli istnieją inne komponenty, należy je rozbić.
2. Określ, który obiekt powinien obracać się w pierwszym kierunku, a które obiekty mają być obracane przy użyciu drugiej krawędzi w narożniku, jeśli/gdy kąt narożnika się zmienia.
3. Uruchom narzędzie **Deskowanie - kreator podzespołu narożnika**.

- Wybierz punkt narożnika w sposób pokazany poniżej.



- Wskaż punkt, aby określić pierwszy kierunek.
- Wybierz elementy narożnika (elementy użytkownika i/lub belki) po pierwszej stronie narożnika.
- Wskaż punkt, aby określić drugi kierunek.
- Wybierz elementy narożnika (elementy użytkownika i/lub belki) po drugiej stronie narożnika.
- Wprowadź nazwę i kliknij **Wykończenie**, aby zapisać szczegółową połowę narożnika w zewnętrznym pliku.

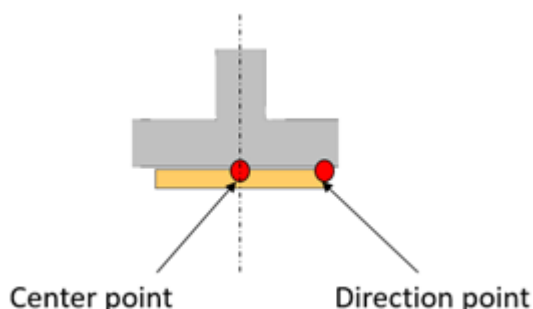
Należy pamiętać, że kreator powinien zostać uruchomiony oddzielnie dla narożnika wewnętrznego (kropki w kolorze czerwonym) i narożnika zewnętrznego (kropki w kolorze niebieskim). Upewnij się, że nie dołączono tych samych obiektów dwa razy, co spowodowałoby zduplikowanie obiektów w modelu.

### Tworzenie podzespołu panelu

Podzespół panelu jest blokiem konstrukcyjnym deskowania na tylnej stronie narożnika T i pilastrach.

- Najpierw należy wykonać modelowanie wszystkich wymaganych obiektów deskowania (elementy użytkownika i/lub belki).
- Uruchom narzędzie **Deskowanie - kreator podzespołu**.

- Wybierz punkt środkowy obiektu na tylnej stronie ściany, jak pokazano poniżej. Będzie on używany jako punkt wstawiania, gdy podzespół panelu zostanie wstawiony w rzeczywistym narożniku T.

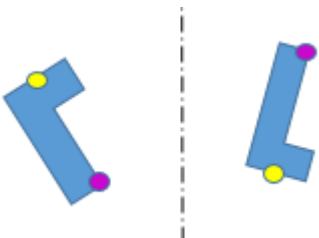
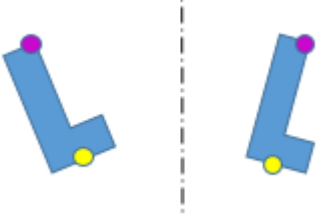
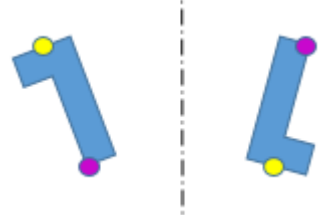


- Wskaż punkt, aby określić kierunek.
- Wybierz elementy deskowania (elementy użytkownika i/lub belki) tworzące podzespół panelu.
- Wprowadź nazwę i kliknij **Wykończenie**, aby zapisać szczegółowy panel i akcesoria w pliku zewnętrznym.

#### Kontrolowanie zachowania warunków za pomocą odbicia lustrzanego

Po zdefiniowaniu podzespół narożnika może być konieczne wstawienie narożnika po lewej stronie w położeniu po prawej stronie. W takim przypadku podzespół narożnika musi być przedstawiony w odbiciu lustrzanym. Przedstawienie elementów użytkownika lub elementów deskowania w odbiciu lustrzanym nie zawsze jest możliwe, zwłaszcza gdy element w żadnym kierunku nie jest symetryczny. Narzędzie wstawiania zakończenia może wykorzystywać cztery różne metody odbicia lustrzanego. Za pomocą pliku konfiguracyjnego `xxxxx.SubAssemblyItems.ini` można kontrolować, która metoda będzie używana w przypadku określonego podzespołu narożnika. Plik zawiera słowo kluczowe metody odbicia lustrzanego, a po słowie kluczowym można wprowadzić nazwy elementów lub etykiety częściowe nazw w celu identyfikacji wielu pasujących elementów.

Metoda odbicia lustrzanego	Opis
Move 	Metoda domyślna. Element użytkownika lub deskowania przesuwa się za pomocą offsetu mierzonego od linii odbicia lustrzanego do środka elementu użytkownika lub elementu deskowania.

Metoda odbicia lustrzanego	Opis
<p>RotateAroundZ</p> 	<p>Punkty wejściowe są obracane o 180 stopni wokół punktu środkowego linii odbicia lustrzanego.</p>
<p>RotateAroundAxis</p> 	<p>Punkty wejściowe są najpierw obracane o 180 stopni wokół linii odbicia lustrzanego, a następnie element użytkownika jest obrócony o 180 stopni wokół osi wejściowej.</p>
<p>Mirror</p> 	<p>Położenia punktów wejściowych znajdują się w odbiciu lustrzanym, a następnie punkty początkowe i końcowe są zamieniane.</p>
<p>FlipLocalXY</p>	<p>Przesuwa się element użytkownika lub element deskowania, a lokalne osi x i y w środku zostają przerzucone (= obrócone wokół lokalnej z o 180 stopni).</p>
<p>FlipLocalXZ</p>	<p>Przesuwa się element użytkownika lub element specjalny, a lokalne osi x i z w środku zostają przerzucone (= obrócone wokół lokalnej y o 180 stopni).</p>
<p>FlipLocalYX</p>	<p>Przesuwa się element użytkownika lub element specjalny, a lokalne osi y i z w środku zostają przerzucone (= obrócone wokół lokalnej x o 180 stopni).</p>
<p>TurnUpSideDown</p>	<p>Przesuwa się element specjalny lub element użytkownika i wykonuje się odbicie lustrzane poprzez obrócenie komponentu pionowo w globalnym pionowym kierunku.</p>

## Przykład zawartości w pliku konfiguracyjnym

xxxxx.SubAssemblyItems.ini.

```
// This file allows you to define how items and custom parts in corner
sub assemblies
// are handled when placing the right handed corner into left handed
situation or vice versa.
//
// By default items are just moved and no true mirroring happens. In
following lines you can specify
// the mirroring methods used for certain items or custom parts. You can
introduce full names or partial names.
//
// The possible methods are:
// #Mirror - input points are mirrored
// #RotateAroundAxis - input points are mirrored and the item/custom
part is rotated 180 degrees around the axis:
// #RotateAroundZ - input points are rotated 180 degrees around the
center point
// #FlipLocalXY - the item/custom part is moved and local X and Y axis's
at center are flipped (=rotated around local Z 180 degrees)
// #FlipLocalXZ - the item/custom part is moved and local X and Z axis's
at center are flipped (=rotated around local Y 180 degrees)
// #FlipLocalYZ - the item/custom part is moved and local Y and Z axis's
at center are flipped (=rotated around local X 180 degrees)
// #TurnUpSideDown - the item/custom part is moved and "mirroring" is
done by turning the component up-side.down
//
// Just list the names or partial names following the method keyword. Do
not change the key words.
//

#Mirror
_FIXING_BOLT

#RotateAroundAxis
DOKA-3D-583002000

#RotateAroundZ
_INSIDE
_OUTSIDE
_CORNER
_LEFT
_RIGHT

#FlipLocalXY

#FlipLocalXZ

#FlipLocalYX

#TurnUpSideDown
```

## Konfigurowanie profili kompensacyjnych dla narzędzia wstawiania profili kompensacyjnych

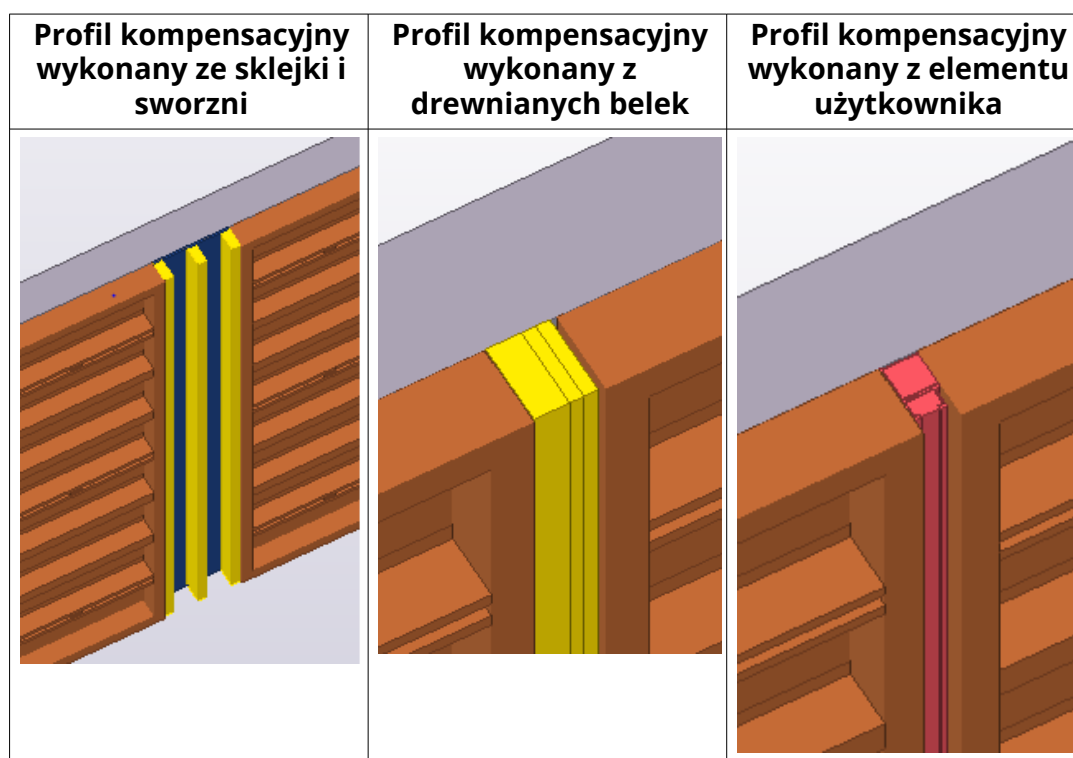
xxxxx.FormworkTools.Fillers.csv

Za pomocą narzędzia wstawiania profili kompensacyjnych można utworzyć profile kompensacyjne, wstawiając drewniane belki lub belki ze sklejki i drewniane sworznie i/lub określone elementy użytkownika w modelu. Tworzenie tych obiektów modelu zależy od rzeczywistej przestrzeni do



wypełnienia. Podstawowa zasada tworzenia różnych elementów profili kompensacyjnych jest następująca:

- Jeśli przestrzeń, która ma być wypełniona, jest większa niż podana minimalna szerokość ze sklejki, narzędzie profili kompensacyjnych tworzy sklejkę (= blacha wieloboczna) i drewniane sworznie.
- Jeśli przestrzeń do wypełnienia jest mniejsza niż minimalna szerokość sklejki lub sklejka nie została określona, rzeczywista przestrzeń zostanie wypełniona przez co najmniej jedną drewnianą belkę lub elementy użytkownika. Celem jest wypełnienie rzeczywistej przestrzeni najpełniej, jak to możliwe. Preferowane są najdłuższe belki i/lub elementy użytkownika, a mniejsze elementy są tworzone tylko wtedy, gdy przestrzeń jest mniejsza niż wymiary większych elementów.



Aby skonfigurować narzędzie profili kompensacyjnych, można określić właściwości drewnianej belki, sklejki i ustawić dla od jednego do dziesięciu alternatywnych elementów użytkownika.

Definicja	Opis
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>

<b>Definicja</b>	<b>Opis</b>
Name	Unikalna nazwa profilu kompensacyjnego.
TimberWidths	Lista dostępnych szerokości drewnianych belek (10 20 50 100).
TimberDepth	Głębokość drewnianej belki.
TimberAssPrefix	Przedrostek zespołu.
TimberAssStartNo	Numer początkowy zespołu.
TimberPartPrefix	Przedrostek elementu.
TimberPartStartNo	Numer początkowy elementu.
TimberName	Nazwa drewnianej belki.
TimberClass	Klasa drewnianej belki.
TimberFinish	Wykończenie drewnianej belki.
TimberMaterial	Materiał drewnianej belki.
StudWidth	Szerokość drewnianego słupka.
StudDepth	Głębokość drewnianego słupka.
StudAssPrefix	Przedrostek zespołu.
StudAssStartNo	Numer początkowy zespołu.
StudPartPrefix	Przedrostek elementu.
StudPartStartNo	Numer początkowy elementu.
StudName	Nazwa drewnianego słupka.
StudClass	Klasa słupka.
StudFinish	Wykończenie słupka.
StudMaterial	Materiał słupka.
PlywoodWidth	Minimalna szerokość sklejki. Rzeczywista szerokość zależy od rzeczywistej przestrzeni do wypełnienia.
PlywoodThickness	Grubość sklejki.
PlywoodAssPrefix	Przedrostek zespołu.
PlywoodAssStartNo	Numer początkowy zespołu.
PlywoodPartPrefix	Przedrostek elementu.
PlywoodPartStartNo	Numer początkowy elementu.
PlywoodName	Nazwa elementu sklejki.
PlywoodClass	Klasa elementu sklejki.
PlywoodFinish	Wykończenie elementu sklejki.
PlywoodMaterial	Materiał elementu sklejki.
Part1Name	Nazwa elementu użytkownika 1.

<b>Definicja</b>	<b>Opis</b>
Part1Attributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponentu, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
Part1PlanePosition	To <b>Położenie w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1PlaneOffset	To <b>Offset w płaszczyźnie</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1Rotation	To <b>Obrót</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1RotationOffset	To <b>Offset obrotu</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1DepthPosition	To <b>Położenie na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1DepthOffset	To <b>Offset na głębokość</b> , gdy element użytkownika jest wstawiany w widoku powierzchni głównego panelu deskowania.
Part1StartOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 1</b> .
Part1EndOffset	Offset pierwszego punktu wstawienia względem <b>Punktu wejściowego 2</b> .
Part1Length	Długość elementu użytkownika, który jest również przestrzenią do wypełnienia, jeśli/gdy ten element użytkownika zostanie dodany do modelu.
Part1Height	Wysokość elementu użytkownika.
Part2... Part3... Part10...	Oprócz elementu użytkownika 1 można określić maksymalnie dziewięć innych elementów użytkownika. W praktyce co najmniej PartXLength musi mieć inną wartość dla wszystkich określonych elementów

Definicja	Opis
	użytkownika. Narzędzie wybiera element o najbardziej odpowiedniej długości, zależnie od rzeczywistej przestrzeni, która ma zostać wypełniona.

### ***Narzędzia wstawiania deskowania - płyty***

**Narzędzia wstawiania deskowania - płyty** to zestaw komponentów, które ułatwiają szczegółowe modelowanie typowych płyt deskowania. Te komponenty to narzędzia wstawiania, dlatego należy posiadać wszystkie odpowiednie produkty deskowania, takie jak panele, belki i podpory, które są dostępne w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

Można użyć np. produktów deskowania dostarczonych przez dostawców deskowania z **Tekla Warehouse**. Ponadto **Narzędzia wstawiania deskowania - płyty** wymagają dodatkowych plików konfiguracyjnych zawierających niezbędne informacje o komponentach produktu deskowania. Pliki konfiguracyjne mogą się znajdować w katalogach produktów deskowań dostarczanych przez dostawców deskowania, ale można również tworzyć te pliki konfiguracyjne samodzielnie.

**Narzędzia wstawiania deskowania - płyty** zawierają narzędzia do wstawiania i zmiany następujących elementów deskowania:

- panele płyty deskowania są zazwyczaj wyświetlane jako dwuwymiarowe rozkłady obejmujące określony obszar
- kratownice poprzeczne i główne wspierające panele płyty
- podpory wspierające kratownice lub panele płyty bezpośrednio w zależności od systemu deskowania
- zastawki brzegowe na górze paneli płyty
- poręcze zabezpieczające na zewnętrznych krawędziach obszaru panelu płyty

Jako że **Narzędzia wstawiania deskowania - płyty** składają się z zestawu narzędzi podrzędnych, które są łączone w jednym oknie dialogowym, każda zakładka jest pojedynczym narzędziem podrzędnym. **Narzędzia wstawiania deskowania - płyty** i narzędzia podrzędne są dostępne w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

Większość ustawień w komponentach jest predefiniowanych. Można kontrolować różne ustawienia, wybierając odpowiednie opcje w oknie dialogowym. Te predefiniowane ustawienia są zorganizowane zgodnie z dostawcami deskowania i rodzinami produktów.

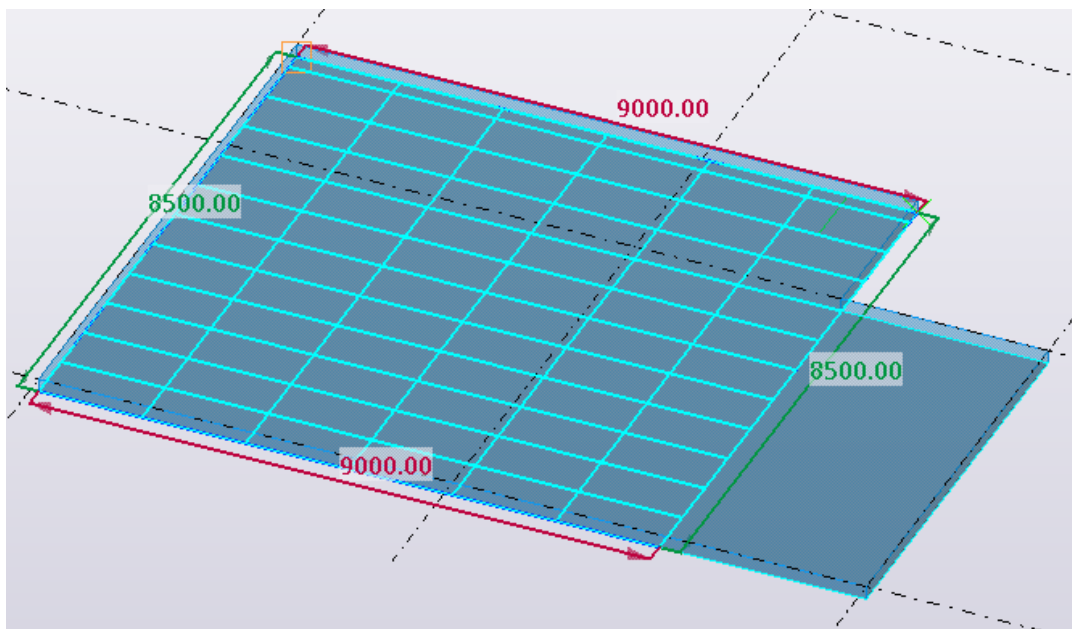
Jeśli jednak utworzysz własne pliki konfiguracyjne, zamiast wartości predefiniowanych możesz użyć wartości w plikach konfiguracyjnych.

**Narzędzia wstawiania deskowania - płyty** są dostępne w rolach **Concrete Contractor**, **General Contractor** i **Rebar Detailer** w środowisku **Default**.

### zakładka Panel

Zakładka **Panel** umożliwia modelowanie obszaru paneli deskowania dla płyt.

1. Na zakładce **Panel** na liście **Dostawca deskowania** i **Rodzina produktu** wybierz odpowiednie opcje.  
Opcje zależą od tego, które katalogi i konfiguracje narzędzi są używane.
2. Na liście **Deskowanie - panele** można wybrać wymiary panelu i ustawić inne właściwości panelu.
3. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowe**, aby rozpocząć wstawianie paneli płyty.
4. Umieść wskaźnik myszy na górze płyty, aby określić powierzchnię dolną.
5. Wybierz płytę i wskaż co najmniej trzy punkty, aby określić obszar na powierzchni. Podczas wybierania punktów jest widoczny podgląd paneli.  
Można też przytrzymać klawisz **Alt** i wybrać powierzchnię, aby utworzyć panele na całej powierzchni.
6. Aby zakończyć, kliknij środkowym przyciskiem myszy.
7. Jeśli trzeba zmienić panel, przeciągnij punkty narożnika.



### Zakładki Kratownice poprzeczne i Kratownice główne

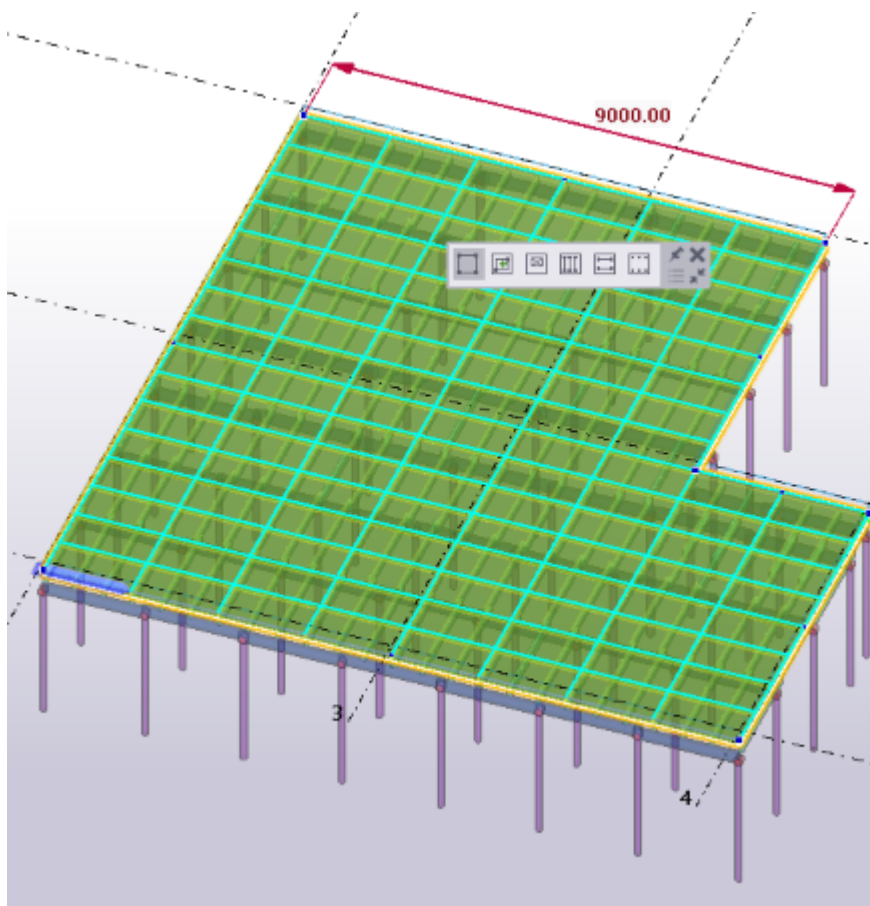
Na zakładkach **Kratownice poprzeczne** i **Kratownice główne** można tworzyć kratownice poprzeczne i główne w dwóch kierunkach, albo tylko kratownice główne, albo nie stosować kratownic.

1. Na zakładce **Kratownice poprzeczne** lub **Kratownice główne** wybierz kratownicę z listy **Nazwa kratownicy**.
2. Wprowadź wartość **Zakładu**. W przypadku pozostawienia wartości pustej narzędzie automatycznie ustawi wartość.
3. Jeśli długość kratownicy nie jest określona, wprowadź **Długość** kratownicy. W przypadku kratownic o różnych długościach, należy użyć spacji jako separatora.
  - a. Aby jednocześnie utworzyć kratownice, wybierz obszar panelu oraz kliknij **Zastosuj i Dodaj do wybranych**.  
Zostanie otwarte okno dialogowe **Dodaj podporę**.
  - b. Ustaw offset i rozstaw kratownicy.  
Można również wybrać opcję tworzenia kratownic na krawędziach obszaru panelu oraz układu kratownicy na styku panelu.
  - c. Kliknij **Utwórz**.
    - a. Aby utworzyć pojedynczą linię kratownic, kliknij **Zastosuj i Wstaw nowe**.
    - b. Wskaż punkty kratownicy.
    - c. Aby zakończyć, kliknij środkowym przyciskiem myszy.

### Zakładka Deskowanie

Zakładka **Deskowanie** umożliwia utworzenie podpór, podstaw podpory i głowic podpory.

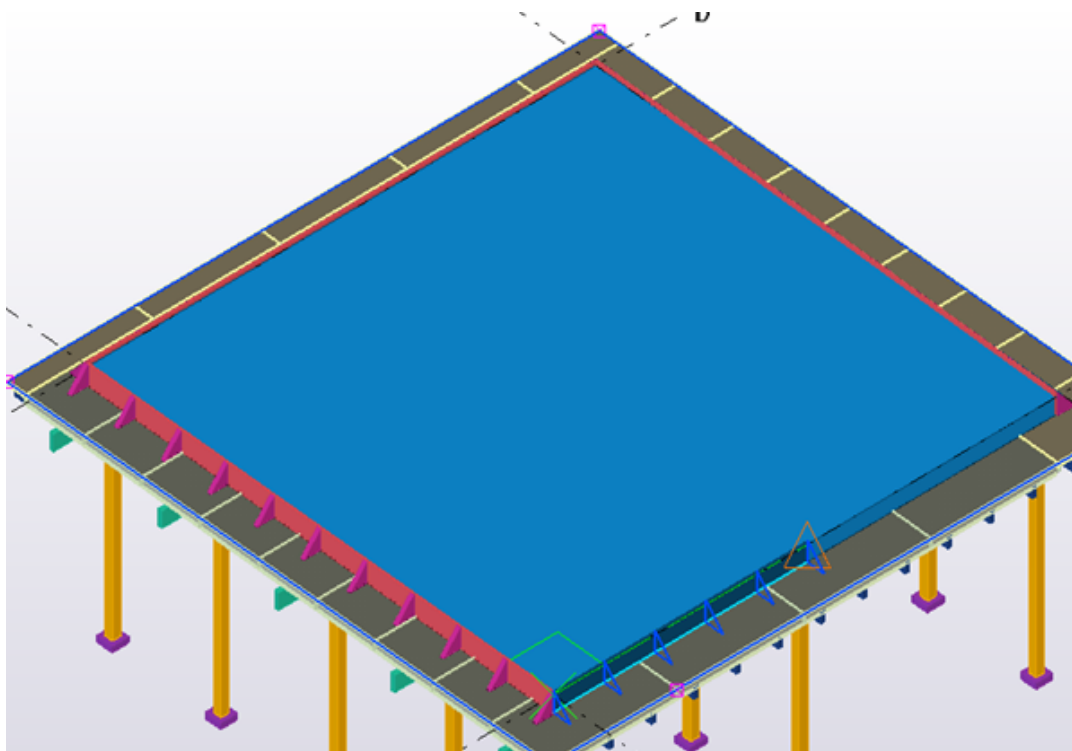
1. Na zakładce **Deskowanie** wybierz nazwę podpory na liście **Nazwa podpory**, nazwę łba podpory na liście **Nazwa łba** oraz nazwę podstawy podpory na liście **Nazwa podstawy**.
2. Wprowadź całkowitą wysokość podpory.
  - Aby utworzyć wiele podpór, wybierz obszar panelu oraz kliknij **Zastosuj i Dodaj do wybranych**.  
Utworzono podpory deskowania.
  - Aby utworzyć pojedynczą podporę, kliknij **Zastosuj i Wstaw nowe**.  
Wybierz położenie podpory deskowania.



### Zakładka Zastawki brzegowe

Zakładka **Części zamykające** umożliwia utworzenie części zamykających na panelu płyty.

1. Na zakładce **Zakładki brzegowe** wybierz nazwę zakładki brzegowej na liście **Nazwa zastawki brzegowej**.
2. Umożliwia wprowadzenie offsetu i rozstawu dla zastawek brzegowych.
3. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowe**, aby rozpocząć wstawianie zastawek brzegowych.
  - Jeśli panel nie został wybrany, najpierw wybierz panel płyty.
  - Jeśli panel płyty został już wybrany, nie trzeba wykonywać tego ponownie.
4. Wskaż punkt początkowy i końcowy zastawki brzegowej.
5. Aby zakończyć, kliknij środkowym przyciskiem myszy.

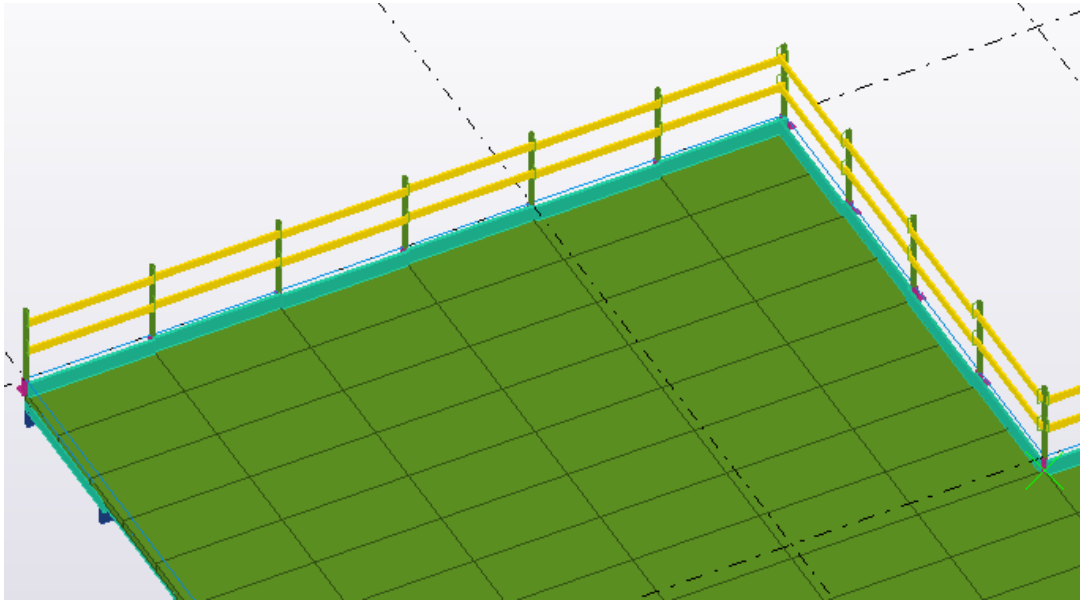


### Zakładka Poręcz

Zakładka **Poręcz** umożliwia utworzenie poręczy wokół płyty.

1. Na zakładce **Poręcz** wybierz nazwę poręczy na liście **Nazwa poręczy**.
2. Wprowadź offset i rozstaw poręczy.
3. Kliknij **Zastosuj** i **Wstaw nowe**, aby rozpocząć wstawianie poręczy.
4.
  - Jeśli panel nie został wybrany, najpierw wybierz panel płyty.  
W zależności od typu poręczy może być konieczne wybranie górnej powierzchni płyty, bocznej powierzchni ściany lub paneli płyty.
  - Jeśli panel płyty został już wybrany, nie trzeba wykonywać tego ponownie.
5. Wskaż punkt początkowy i końcowy poręczy.
6. Aby zakończyć wskazywanie, kliknij środkowym przyciskiem myszy.


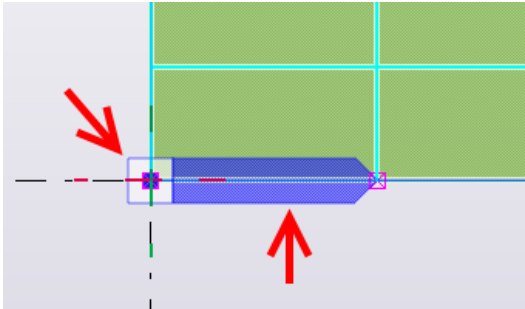




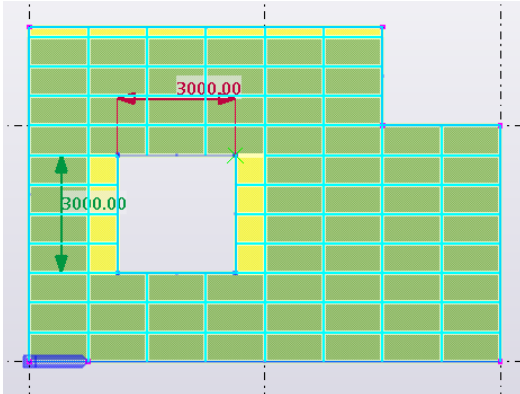


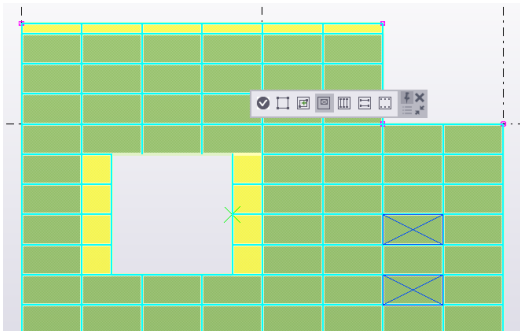





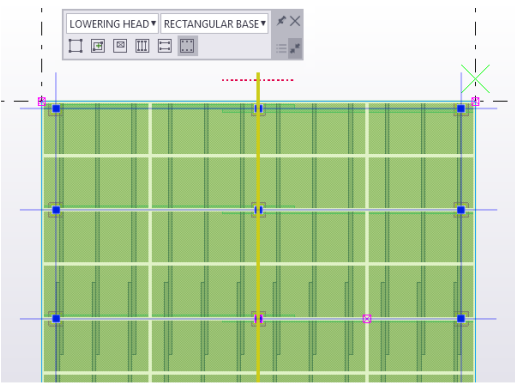
### Kontekstowy pasek narzędzi panelu płyty deskowania

Po wybraniu panelu płyty pojawi się poniższy kontekstowy pasek narzędzi i można modyfikować elementy:



Opcja	Opis
	<p>Zmień granicę obszaru i otwory panelu. Przesuń krawędzie lub punkty przez przeciąganie lub wstaw nowe punkty przez przeciąganie punktów wstawienia na środku krawędzi.</p> <p>Oprócz tego można przesunąć punkt początkowy, który jest narożnikiem panelu, oraz kierunek panelu, przeciągając uchwyty.</p> 

Opcja	Opis
	<p data-bbox="850 280 1361 414">Dodaj nowe prostokątne otwory w obszarze panelu. Po dodaniu otworu prostokątnego można edytować otwór do dowolnego kształtu.</p> <p data-bbox="850 432 1361 678">Zazwyczaj otwory to większe obszary, w których panele nie są potrzebne. Aby zastąpić standardowy panel niektórymi specjalnymi elementami niewypełnionymi, należy użyć narzędzia usuwania pojedynczych paneli .</p> 
	<p data-bbox="850 1115 1361 1272">Usuń lub przywróć pojedyncze panele w obszarze. Wybierz panele, które mają zostać usunięte, a następnie kliknij .</p> <p data-bbox="850 1290 1361 1462">Wybierz wiele paneli, trzymając wciśnięty klawisz <b>Shift</b> podczas klikania paneli. Aby usunąć zaznaczenie paneli, naciśnij i przytrzymaj klawisz <b>Ctrl</b>.</p> 

Opcja	Opis
	<p>Zmień kratownice poprzeczne.</p> <p>Aby zmienić pojedynczą linię kratownicy, wybierz linię w celu jej zmiany.</p>
	<p>Zmień kratownice główne.</p> <p>Aby zmienić pojedynczą linię kratownicy, wybierz linię w celu jej zmiany.</p>
	<p>Zmień podpory deskowania w obszarze panelu.</p> <p>Możesz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przesunąć poszczególne elementy, przeciągając uchwyty. Aby utworzyć kopię elementu, przytrzymaj klawisz <b>Ctrl</b>.</li> <li>• przesunąć całą linię elementów, przeciągając uchwyty linii. Trzymając wciśnięty klawisz <b>Ctrl</b>, utwórz kopię wszystkich elementów w linii.</li> <li>• zmień łeb lub podstawę podpory deskowania we wszystkich wybranych punktach i/lub linii.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że elementy tworzone dla linii kratownicy można przesuwać/kopiować tylko wzdłuż linii kratownicy.</p> 

### ***Narzędzia wstawiania deskowania - płyty: konfiguracja***

Można skonfigurować własne pliki konfiguracyjne dla **Narzędzia wstawiania deskowania - płyty**.

Konfigurację wykonuje się za pomocą plików rozdzielonych przecinkami (.csv), które można edytować za pomocą Microsoft Excel lub dowolnego standardowego edytora tekstu. Każdy odrębny komponent narzędzia podrzędnego deskowania ma własny plik konfiguracyjny.

Pliki konfiguracyjne mogą się znajdować w dowolnych folderach systemowych lub w folderze podrzędnym o nazwie `Formwork tools` w folderze bieżącego modelu.

Przykładowe pliki konfiguracyjne znajdują się w folderze `... \ProgramData \Trimble \Tekla Structures \<version> \Environments \common \system \CIP \Formwork`.

Pliki konfiguracyjne są zazwyczaj nazywane przez dostawcę deskowania i/lub rodziny produktu. Może to być dowolna liczba plików, a pliki są identyfikowane za pomocą określonego przyrostka. Każdy plik kontroluje jedno z narzędzi podrzędnych w komponencie. Pliki zawierają różną liczbę kolumn.

Używanie poniższych plików konfiguracyjnych dla **Narzędzia wstawiania deskowania - płyty** w celu konfiguracji

- panele płyty deskowania: `xxxx.FormworkTools.SlabPanels.csv`
- kratownice: `xxxx.FormworkTools.Girders.csv`
- elementy podpory dla podpór deskowania: `xxxx.FormworkTools.Props.csv`
- podstawy podpory dla podpór deskowania: `xxxx.FormworkTools.PropBases.csv`
- łby podpory dla podpór deskowania: `xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv`
- zastawki brzegowe: `xxxx.FormworkTools.StopEnds.csv`
- poręcze zabezpieczające: `xxxx.FormworkTools.Railings.csv`

Nazwy kolumn są podane w wierszu nagłówka, czyli pierwszym wierszu, który nie jest wierszem komentarza. Przed wierszem nagłówka, który zawiera tytuły kolumn, można dodać następujący wiersz:

```
DISTANCE_UNIT=MM
```

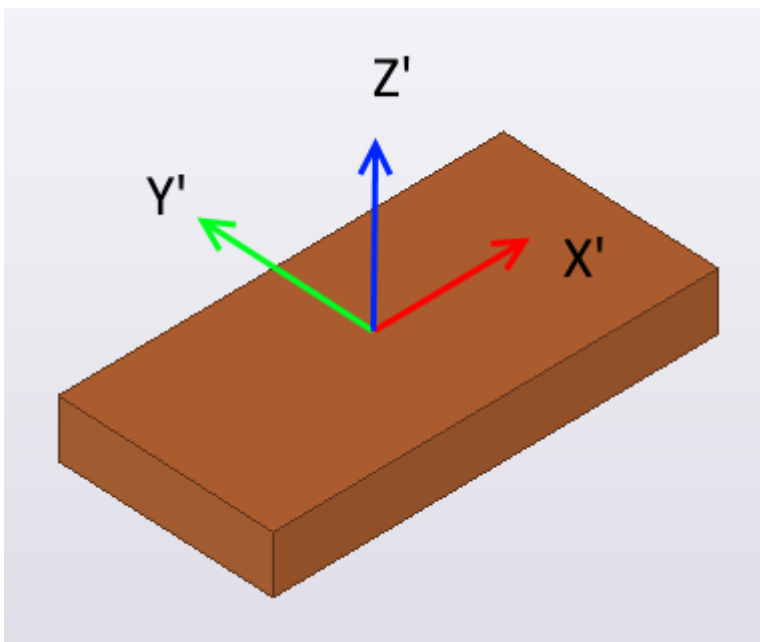
Jeśli jednostka odległości jest definiowana przy użyciu powyższego ustawienia, wszystkie wartości odległości mogą być podawane w określonej jednostce jako wartości dziesiętne. Obsługiwane jednostki to: MM, DN, CM, M, INCH, FEET.

### **Konfigurowanie narzędzia wstawiania panelu płyty**

```
.FormworkTools.SlabPanels.csv
```

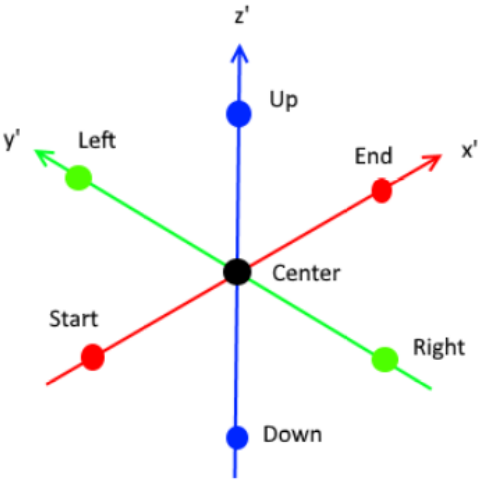
Dodaj jeden wiersz dla każdego panelu. Określ kolumny w następujący sposób. W przypadku panelu płyty można określić jeden element użytkownika, który jest wstawiany, jeśli panel jest pełny, oraz właściwości elementów używanych do wstawiania elementu wypełnienia w położeniach, gdzie panel nie jest pełny.

Konfiguracja odbywa się w lokalnym układzie współrzędnych panelu. Początek panelu znajduje się w punkcie środkowym na górze panelu.



Rząd	Definicja
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania</b> .
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu</b> .
Name	Niepowtarzalna nazwa panelu, wyświetlana na liście <b>Panel deskowania</b> .
PanelName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu. Jest to element użytkownika, który zostanie użyty przez konfigurację panelu.
PanelAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być użyty, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
PanelInputOrder	Umożliwia zdefiniowanie orientacji paneli elementów użytkownika przez określenie położenia uchwytów

Rząd	Definicja
	<p>początkowych i końcowych elementu użytkownika.</p> <p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>StartEnd</code>: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• <code>EndStart</code>: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• <code>CenterStart</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> <li>• <code>CenterEnd</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• <code>CenterLeft</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</li> <li>• <code>CenterRight</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <code>CenterUp</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• <code>CenterDown</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p>

Rząd	Definicja
	
PanelPlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>ŚRODEK, LEWY i PRAWY</b>.</p>
PanelPlaneOffset	<p>Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.</p>
PanelRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW</b>.</p>
PanelRotationOffset	<p>Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.</p>
PanelDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND</b>.</p>
PanelDepthOffset	<p>Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.</p>
PanelStartOffset	<p>PanelStartOffset i PanelEndOffset zmienia położenie rzeczywistych uchwytów</p>

Rząd	Definicja
	<p>początkowych i końcowych elementu użytkownika.</p> <p><code>PanelStartOffset</code> to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).</p>
<code>PanelEndOffset</code>	<p><code>PanelEndOffset</code> to offset rzeczywistego punktu końcowego od ogólnego punktu końcowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).</p>
<code>LengthProperty</code>	<p>Nazwa właściwości długości w elemencie użytkownika. Jeśli długość jest ustalona, pole jest puste.</p>
<code>LengthValue</code>	<p>Długość panelu.</p> <p>Zauważ, że wartość długości jest odczytywana z pliku <code>.csv</code>.</p>
<code>WidthProperty</code>	<p>Nazwa właściwości szerokości w elemencie użytkownika. Jeśli szerokość jest stała, pole jest puste.</p>
<code>WidthValue</code>	<p>Szerokość panelu.</p> <p>Należy pamiętać, że wartość szerokości jest odczytywana z pliku <code>.csv</code>.</p>
<code>ThicknessProperty</code>	<p>Nazwa właściwości grubości w elemencie użytkownika. Jeśli grubość jest stała, pole jest puste.</p>
<code>ThicknessValue</code>	<p>Grubość panelu.</p> <p>Należy pamiętać, że wartość grubości jest odczytywana z pliku <code>.csv</code>.</p>
<code>CrossGirderX</code>	<p>Wartości kratownicy kontrolują domyślny rozstaw kratownic widoczny w oknie dialogowym <b>Dodaj</b></p>



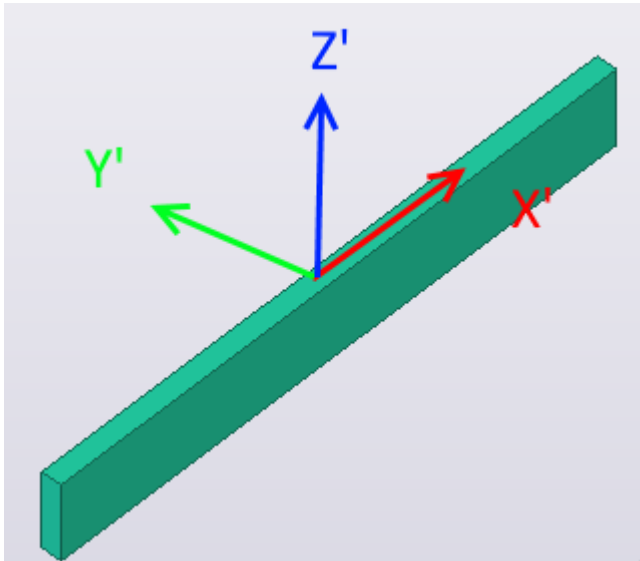
Rząd	Definicja
	<b>podporę.</b> Wartości z pliku <code>.csv</code> są pobierane ze środka panelu. <code>CrossGirderX</code> określa domyślne położenia x kratownic poprzecznych. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.
<code>MainGirderY</code>	<code>MainGirderY</code> określa domyślne położenia y kratownic głównych. Wartości muszą być ujęte w nawiasy () i rozdzielone spacjami.
<code>PartName</code>	Poniższe właściwości elementu odnoszą się do właściwości zdefiniowanych elementów wypełnienia używanych w sytuacji, gdy elementy użytkownika nie mogą wypełnić całego obszaru płyty. Nazwa elementu panelu (blacha wieloboczna).
<code>PartClass</code>	Klasa elementu.
<code>PartFinish</code>	Wykończenie elementu.
<code>PartMaterial</code>	Materiał elementu.
<code>PartThickness</code>	Grubość elementu.
<code>PartAssPrefix</code>	Przedrostek zespołu.
<code>PartAssStartNo</code>	Numer początkowy zespołu.
<code>PartPartPrefix</code>	Przedrostek elementu.
<code>PartPartStartNo</code>	Numer początkowy elementu.

### Konfigurowanie Narzędzia wstawiania deskowania - kratownice

`.xxxx.FormworkTools.Girders.csv`

W przypadku kratownicy można określić element użytkownika lub belkę wstawioną w modelu.

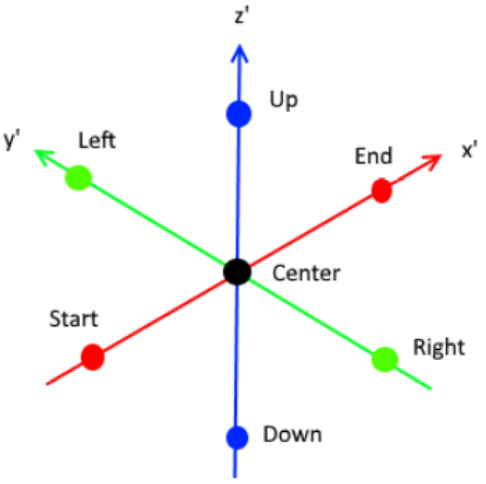
Ustawienia położenia są podane w lokalnym układzie współrzędnych kratownicy.



Rząd	Definicja
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania</b> .
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu</b> .
Name	Nazwa kratownicy jest wyświetlana na liście <b>Nazwa kratownicy</b> . Ta nazwa może być niepowtarzalna lub można określić co najmniej dwie kratownice o takiej samej nazwie. Jeśli jedna nazwa kratownicy ma co najmniej dwie specyfikacje, narzędzie wstawiania może utworzyć linię zawierającą kratownice o zmiennej długości.
Type	Typ kratownicy. Typ określa listę, na której wyświetla się kratownica. Dostępne ustawienia: CROSS, MAIN i ANY.
Length	Długość (x) kratownicy. Zauważ, że wartość długości jest odczytywana z pliku .csv.
Width	Szerokość (y) kratownicy. Pamiętaj, że wartość jest odczytywana z pliku .csv.

<b>Rząd</b>	<b>Definicja</b>
Depth	Głębokość (z) kratownicy. Należy pamiętać, że wartość głębokości jest odczytywana z pliku <code>.csv</code> .
MinLength	Jeśli długości są różne, jest to minimalna długość kratownicy.
MaxLength	Jeśli długości są różne, jest to maksymalna długość kratownicy.
MinOverlap	Jeśli co najmniej dwie kratownice zostaną wstawione w jednej linii kratownicy, kratownice mogą się nakładać, aby uzyskać dokładne położenie początku i końca linii. Wartość <code>MinOverlap</code> określa minimalny zakład.
MaxOverlap	Jeśli co najmniej dwie kratownice zostaną wstawione w jednej linii kratownicy, kratownice mogą się nakładać, aby uzyskać dokładne położenie początku i końca linii. Wartość <code>MaxOverlap</code> określa maksymalny zakład. Jeśli kratownice nie mogą się nakładać, należy wprowadzić wartość 0.
InputPointLocation	Położenie głębokości punktów wejściowych kratownicy. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>CrossGirderBottom</code> (tylko w przypadku kratownic głównych)</li> <li>• <code>SlabBottom</code></li> <li>• <code>SlabTop</code></li> </ul>
GirderName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu. Jest to element użytkownika, który zostanie użyty przez konfigurację kratownicy.
GirderAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być użyty, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
GirderInputOrder	Umożliwia zdefiniowanie orientacji kratownic elementów użytkownika przez określenie położenia uchwytów

Rząd	Definicja
	<p>początkowych i końcowych elementu użytkownika.</p> <p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>StartEnd</code>: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• <code>EndStart</code>: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• <code>CenterStart</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> <li>• <code>CenterEnd</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• <code>CenterLeft</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</li> <li>• <code>CenterRight</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <code>CenterUp</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• <code>CenterDown</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p>

Rząd	Definicja
	
GirderPlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>MIDDLE, LEFT</b> i <b>RIGHT</b>.</p>
GirderPlaneOffset	<p>Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.</p>
GirderRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK</b> i <b>BELOW</b>.</p>
GirderRotationOffset	<p>Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.</p>
GirderDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT</b> i <b>BEHIND</b>.</p>
GirderDepthOffset	<p>Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.</p>
GirderStartOffset	<p>GirderStartOffset i GirderEndOffset zmieniają położenie punktów rzeczywistych</p>

Rząd	Definicja
	uchwytów początkowych i końcowych elementu użytkownika.  GirderStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
GirderEndOffset	GirderEndOffset to offset rzeczywistego punktu końcowego od ogólnego punktu końcowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
GirderLengthProperty	Nazwa właściwości długości w elemencie użytkownika. Jeśli długość jest ustalona, pole jest puste.
GirderWidthProperty	Nazwa właściwości szerokości w elemencie użytkownika. Jeśli szerokość jest stała, pole jest puste.
GirderDepthProperty	Nazwa właściwości głębokości w elemencie użytkownika. Jeśli szerokość jest stała, pole jest puste.
BeamName	Nazwa elementu kratownicy (belki).
BeamProfile	Profil belki. Jeśli wartość jest pusta, belka nie zostanie utworzona.
BeamClass	Klasa elementu kratownicy.
BeamFinish	Wykończenie elementu kratownicy.
BeamMaterial	Materiał elementu kratownicy.
BeamThickness	Grubość elementu kratownicy.
BeamAssPrefix	Przedrostek zespołu.
BeamAssStartNo	Numer początkowy zespołu.
BeamPartPrefix	Przedrostek elementu.
BeamPartStartNo	Numer początkowy elementu.

## Konfigurowanie narzędzia wstawiania deskowania - podpory

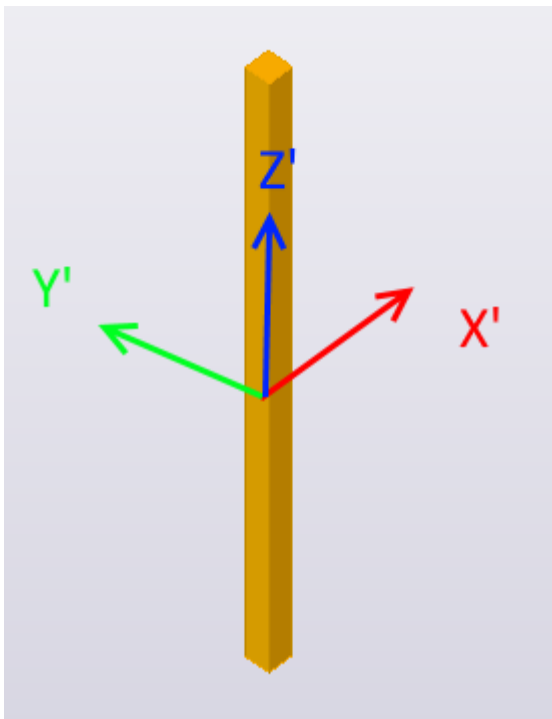
`xxxx.FormworkTools.Props.csv`

Dla podpory można określić element użytkownika wstawiony w modelu. Ponadto podpora deskowania może zawierać elementy podstawy i łba, ale są one skonfigurowane w osobnych plikach

(`xxxx.FormworkTools.PropBases.csv` i

`xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv`).

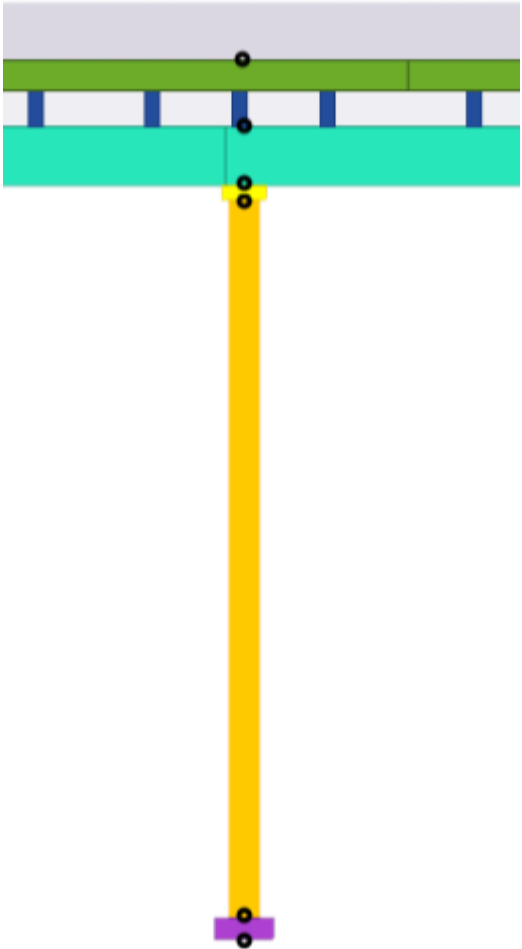
Ustawienia położenia są podane w lokalnym układzie współrzędnych elementu.



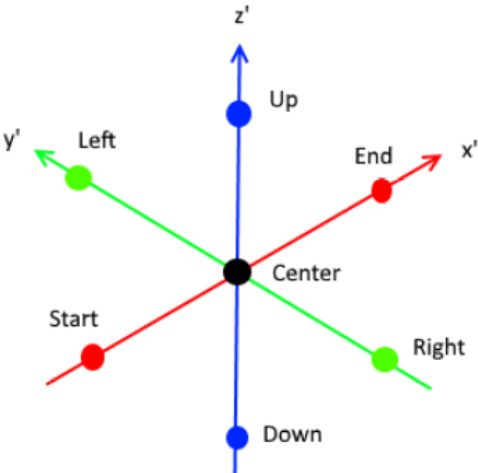
Rząd	Definicja
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania</b> .
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu</b> .
Name	Nazwa podpory, która jest wyświetlana na liście <b>Nazwa podpory</b> . Ta nazwa może być niepowtarzalna lub można określić co najmniej dwie podpory o takiej samej nazwie. Jeśli jedna nazwa podpory ma co najmniej dwie specyfikacje, narzędzie wstawiania może wybrać

Rząd	Definicja
	odpowiednią podporę na podstawie efektywnej wysokości deskowania.
MinHeight	<p>Wysokość podpory od dołu podstawy podpory do dołu płyty betonowej.</p> <p>Jeśli długość jest różna, jest to minimalna długość. W przypadku podpory o stałej wysokości, MinHeight i MaxHeight są identyczne.</p>
MaxHeight	Jeśli długość jest różna, jest to maksymalna długość.
PropInputPoint	<p>Położenie pierwszego punktu wejściowego elementu użytkownika.</p> <p>Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BaseBottom</li> <li>• BaseTop</li> <li>• HeadBottom</li> <li>• GirderBottom</li> <li>• GirderTop</li> <li>• SlabBottom</li> </ul>



Rząd	Definicja
	
PropInputPoint2	<p>Położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika.</p> <p>W przypadku korzystania z wartości <code>None</code>, drugi punkt wejściowy jest obliczany jako offset <code>PropEndOffset</code> od pierwszego punktu wejściowego.</p>
PropHeightProperty	<p>Nazwa właściwości wysokości podpory w elemencie użytkownika.</p> <p>Wartość jest pusta, jeśli wysokość nie jest parametryczna.</p>
PropName	<p>Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.</p> <p>Jest to element użytkownika, który zostanie użyty przez konfigurację podpory.</p>

Rząd	Definicja
PropAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponentu, który ma być użyty, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
PropInputOrder	<p>Umożliwia zdefiniowanie orientacji podpory elementów użytkownika przez określenie położenia uchwytów początkowych i końcowych elementu użytkownika.</p> <p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>StartEnd</code>: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• <code>EndStart</code>: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• <code>CenterStart</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> <li>• <code>CenterEnd</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• <code>CenterLeft</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</li> <li>• <code>CenterRight</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <code>CenterUp</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> </ul>

Rząd	Definicja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CenterDown: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p> 
PropPlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>MIDDLE, LEFT</b> i <b>RIGHT</b>.</p>
PropPlaneOffset	<p>Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.</p>
PropRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK</b> i <b>BELOW</b>.</p>
PropRotationOffset	<p>Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.</p>

Rząd	Definicja
PropDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND.</b></p>
PropDepthOffset	Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.
PropStartOffset	<p>PropStartOffset i PropEndOffset zmieniają położenie punktów rzeczywistych uchwytów początkowych i końcowych elementu użytkownika.</p> <p>PropStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).</p>
PropEndOffset	<p>PanelEndOffset to offset rzeczywistego punktu końcowego od ogólnego punktu końcowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).</p> <p>Jeśli wartość PropEndOffset nie zostanie podana lub zostanie użyta wartość None, PropEndOffset to offset od pierwszego punktu wejściowego do drugiego punktu wejściowego.</p>

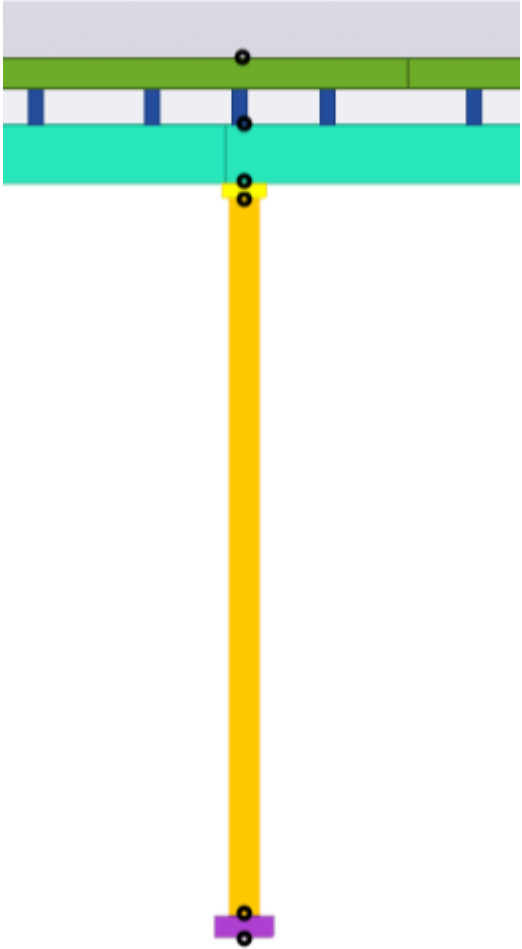
### Konfigurowanie elementów podstawy Narzędzia wstawiania deskowania - podpory

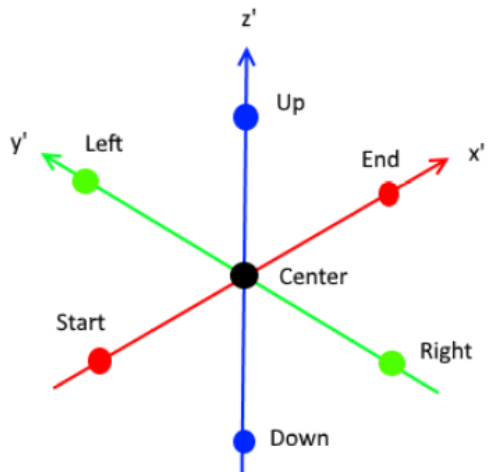
`xxxx.FormworkTools.PropBases.csv`

W przypadku podpory deskowania można określić dodatkowy element użytkownika, który zostanie wstawiony w modelu na dolnym końcu podpory.

Ustawienia położenia są podane w lokalnym układzie współrzędnych elementu.

<b>Rząd</b>	<b>Definicja</b>
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>
Name	Niepowtarzalna nazwa podstawy podpory jest wyświetlana na liście <b>Nazwa podstawy.</b>
PropInputPoint	Położenie pierwszego punktu wejściowego elementu użytkownika. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BaseBottom</li> <li>• BaseTop</li> <li>• HeadBottom</li> <li>• GirderBottom</li> <li>• GirderTop</li> <li>• SlabBottom</li> </ul>
PropOffset	Offset automatyczny (skrótowiec) podpory, jeśli jest tworzony element podstawy.
BaseName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.
BaseAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być użyty, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
BaseInputPoint	Położenie pierwszego punktu wejściowego elementu użytkownika. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BaseBottom</li> <li>• BaseTop</li> <li>• HeadBottom</li> <li>• GirderBottom</li> <li>• GirderTop</li> <li>• SlabBottom</li> </ul>

Rząd	Definicja
	<p>Drugi punkt wejściowy elementu użytkownika jest obliczany jako offset <code>BaseEndOffset</code> od pierwszego punktu wejściowego.</p> 
<p><code>PropInputOrder</code></p>	<p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>StartEnd</code>: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• <code>EndStart</code>: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• <code>CenterStart</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku</li> </ul>

Rząd	Definicja
	<p>punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>CenterEnd</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• <code>CenterLeft</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</li> <li>• <code>CenterRight</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <code>CenterUp</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• <code>CenterDown</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p> 

Rząd	Definicja
BasePlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>MIDDLE, LEFT i RIGHT</b>.</p>
BasePlaneOffset	<p>Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.</p>
BaseRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW</b>.</p>
BaseRotationOffset	<p>Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.</p>
BaseDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND</b>.</p>
BaseDepthOffset	<p>Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.</p>
BaseStartOffset	<p>BaseStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).</p>
BaseEndOffset	<p>BaseEndOffset określa położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0</p>



Rząd	Definicja
	100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).

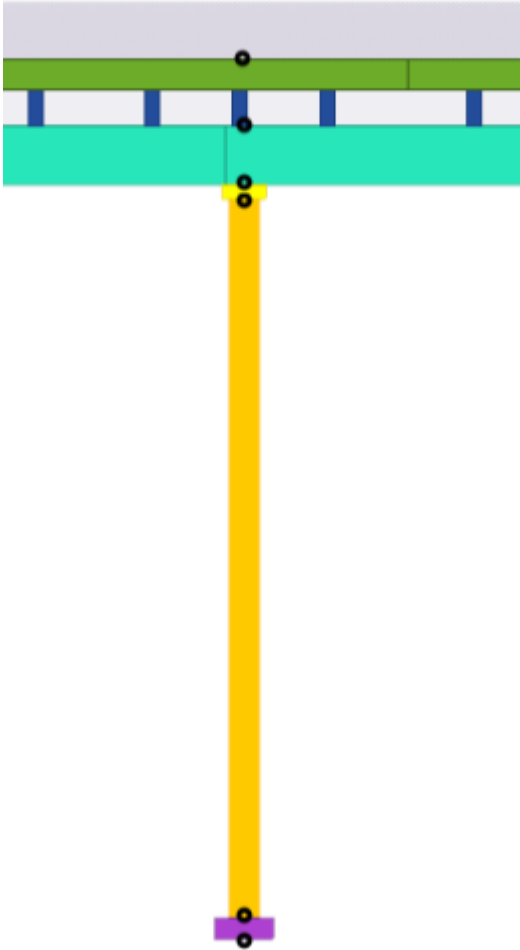
### Konfigurowanie elementów łba Narzędzia wstawiania deskowania - podpory

xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv

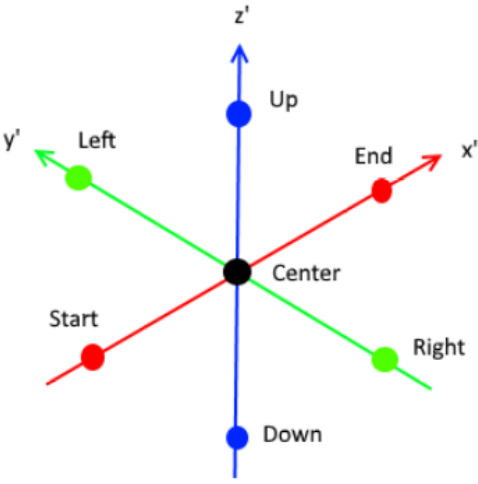
W przypadku podpory deskowania można określić dodatkowy element użytkownika, który zostanie wstawiony w modelu na górnym końcu podpory.

Ustawienia położenia są podane w lokalnym układzie współrzędnych elementu.

Rząd	Definicja
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania</b> .
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu</b> .
Name	Niepowtarzalna nazwa łba podpory jest wyświetlana na liście <b>Nazwa łba</b> .
PropOffset	Offset automatyczny (skrótowiec) podpory, jeśli jest tworzony element łba.
AutoRotate	Umożliwia określenie, czy element łba ma być automatycznie obracany o 90 stopni wokół osi podstawy, gdy łeb znajduje się w obszarze zakładu dwóch kratownic.  Aby obrócić łeb o 90 stopni, należy ustawić tę wartość na YES. Pamiętaj, że określa to obrót tylko wtedy, gdy w oknie dialogowym nie podano konkretnej wartości obrotu.
HeadName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.
HeadAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być użyty, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
HeadInputPoint	Położenie pierwszego punktu wejściowego elementu użytkownika. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> <li>HeadBottom</li> </ul>

Rząd	Definicja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HeadTop</li> <li>• HeadBottom</li> <li>• GirderBottom</li> <li>• GirderTop</li> <li>• SlabBottom</li> </ul> <p>Drugi punkt wejściowy elementu użytkownika jest obliczany jako offset HeadEndOffset od pierwszego punktu wejściowego.</p> 
HeadInputOrder	<p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p>

Rząd	Definicja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>StartEnd</code>: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• <code>EndStart</code>: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• <code>CenterStart</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> <li>• <code>CenterEnd</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• <code>CenterLeft</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</li> <li>• <code>CenterRight</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <code>CenterUp</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• <code>CenterDown</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p>

Rząd	Definicja
	
HeadPlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>ŚRODEK, LEWY</b> i <b>PRAWY</b>.</p>
HeadPlaneOffset	<p>Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.</p>
HeadRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK</b> i <b>BELOW</b>.</p>
HeadRotationOffset	<p>Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.</p>
HeadDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT</b> i <b>BEHIND</b>.</p>
HeadDepthOffset	<p>Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.</p>
HeadStartOffset	<p>HeadStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w</p>

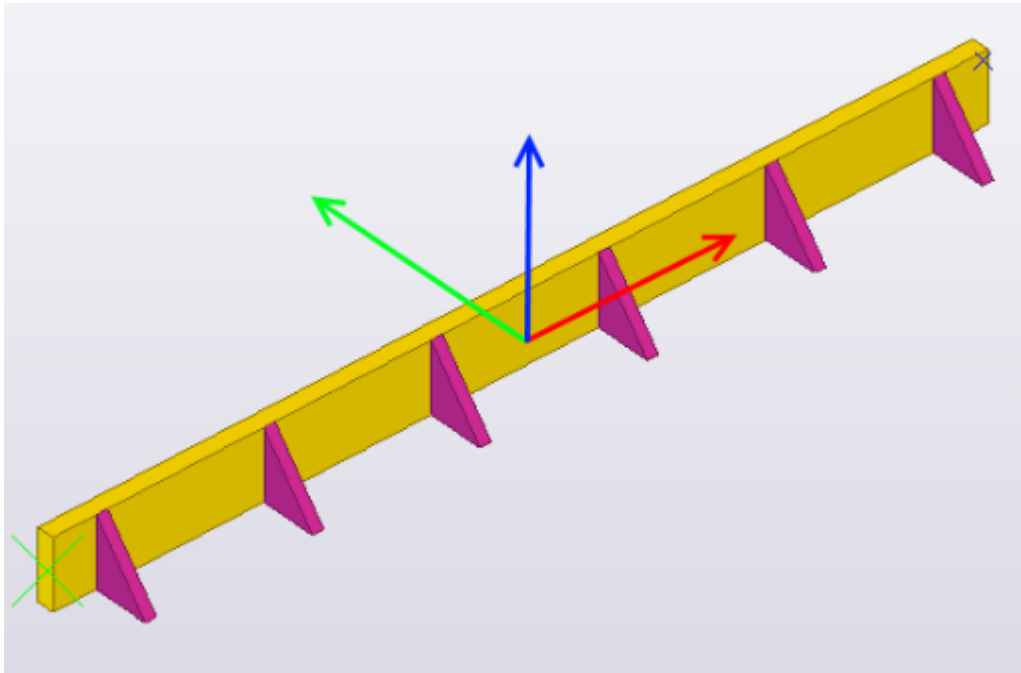
Rząd	Definicja
	lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
HeadEndOffset	HeadEndOffset określa położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).

### **Konfigurowanie elementów użytkownika zastawki brzegowej Narzędzia wstawiania deskowania - zastawki brzegowe**

`xxxx.FormworkTools.StopEnds.csv`

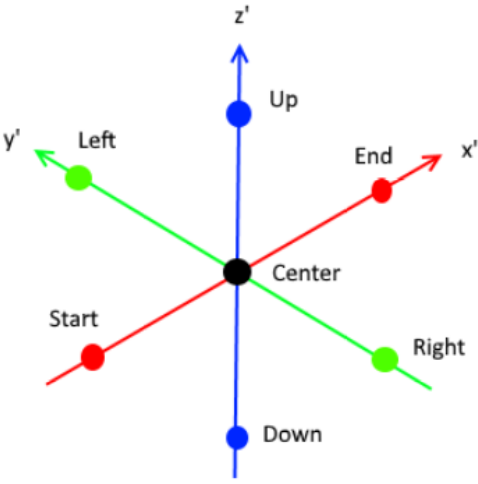
W przypadku zastawki brzegowej można określić dwa elementy użytkownika: zastawka i podpórka. Zastawka jest zazwyczaj głównym elementem formującym a podpórki są umieszczone w rozstawie w celu podparcia zastawki.

Ustawienia położenia są podane w lokalnym układzie współrzędnych zastawki brzegowej.



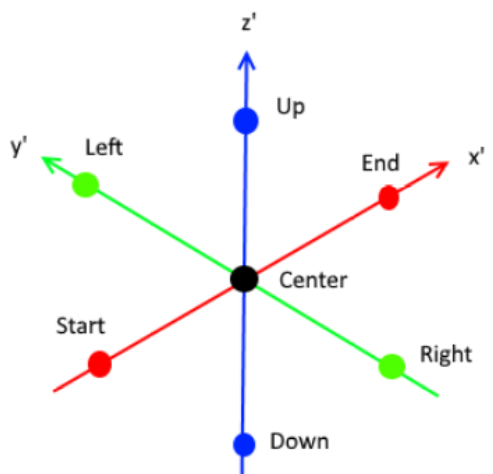
Rząd	Definicja
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>
Name	Niepowtarzalna nazwa zastawki brzegowej wyświetlana na liście <b>Nazwa zastawki brzegowej.</b>
MinLength	Minimalna długość elementu zastawki dla zastawki brzegowej.
MaxLength	Maksymalna długość elementu zastawki dla zastawki brzegowej.
Width	Całkowita szerokość zastawki brzegowej z uwzględnieniem podpórek.
Depth	Całkowita głębokość zastawki brzegowej.
AngleSpacing	Domyślny rozstaw elementów podpórek. Będzie zastosowana, jeśli nie określono wartości rozstawu.
SheetName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.

Rząd	Definicja
SheetAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponentu, który ma być użyty, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
SheetInputOrder	<p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StartEnd: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• EndStart: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• CenterStart: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> <li>• CenterEnd: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• CenterLeft: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</li> <li>• CenterRight: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• CenterUp: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• CenterDown: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul>

Rząd	Definicja
	<p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p> 
SheetPlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>MIDDLE, LEFT i RIGHT</b>.</p>
SheetPlaneOffset	<p>Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.</p>
SheetRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW</b>.</p>
SheetRotationOffset	<p>Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.</p>
SheetDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND</b>.</p>



Rząd	Definicja
SheetDepthOffset	Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.
SheetStartOffset	SheetStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
SheetEndOffset	SheetEndOffset określa położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).
AngleName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.
AngleInputOrder	<p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StartEnd: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• EndStart: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• CenterStart: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> <li>• CenterEnd: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• CenterLeft: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku</li> </ul>

Rząd	Definicja
	<p>punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>CenterRight</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <code>CenterUp</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• <code>CenterDown</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p> 
AnglePlanePosition	Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem

Rząd	Definicja
	<p>punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>MIDDLE, LEFT i RIGHT.</b></p>
AnglePlaneOffset	Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.
AngleRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW.</b></p>
AngleRotationOffset	Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.
AngleDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND.</b></p>
AngleDepthOffset	Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.
AngleStartOffset	AngleStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
AngleEndOffset	Offset określa położenie drugiego punktu wejściowego (elementu użytkownika) względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli

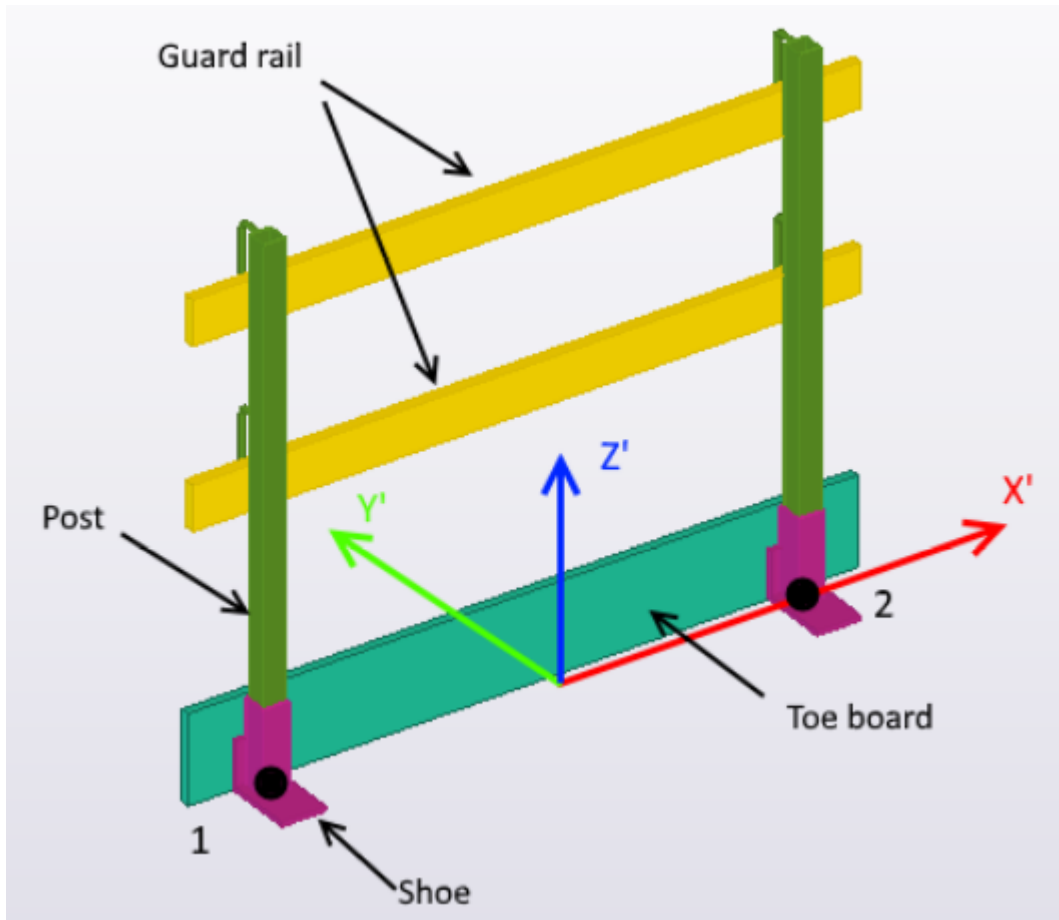
Rząd	Definicja
	<p>nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).</p> <p>AngleEndOffset określa położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).</p>

### **Konfigurowanie elementów użytkownika poręczy Narzędzia wstawiania deskowania - poręcz**

`xxxx.FormworkTools.Railings.csv`

W przypadku poręczy można określić cztery elementy użytkownika. Elementy słupka i podstawy zostaną umieszczone wzdłuż linii wejściowej z określoną odległością początkową i rozstawem. Płyta podstawy i co najmniej jedna poręcz bezpieczeństwa są wstawiane między dwoma słupkami. Jeśli płyta podstawy i/lub poręcz bezpieczeństwa są dostatecznie długie w porównaniu z rozstawem słupków, mogą obejmować trzy lub więcej słupków.

Ustawienia położenia są podane w lokalnym układzie współrzędnych poręczy.



Rząd	Definicja
Supplier	Nazwa dostawcy jest zwykle taka sama dla wszystkich wierszy. Nazwa jest wyświetlana na liście <b>Dostawca deskowania.</b>
Family	Nazwa rodziny wyświetlana na liście <b>Rodzina produktu.</b>
Name	Nazwa typu poręczy, która jest pokazana na liście <b>Nazwa poręczy.</b> Można określić wiele poręczy o takiej samej nazwie, jeśli dla płyty podstawy i/lub poręczy bezpieczeństwa zastosowano dwa lub więcej wariantów o różnych długościach. Jeśli dla płyty podstawy i/lub poręczy bezpieczeństwa istnieją różne długości, narzędzie wstawiania automatycznie wybiera element na podstawie rozstawu słupków.

Rząd	Definicja
MasterInput	<p>Położenie pierwszego punktu wejściowego podczas wstawiania poręczy. Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PanelTop: pierwszy element wejściowy to komponent panelu płyty, a poręcz jest dopasowana na górze paneli.</li> <li>• SlabTop: pierwszy element wejściowy to płyta lub górna powierzchnia sekcji wylewania.</li> <li>• SlabEdge: pierwszy element wejściowy to płyta lub górna powierzchnia sekcji wylewania, a położenie poręczy to najbliższa krawędź.</li> <li>• WallSide: pierwszy element wejściowy jest powierzchnią boczną ściany. Poręcz jest dopasowana na bocznej powierzchni ściany.</li> </ul> <p>Zauważ, że jeśli plik .csv nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość PanelTop.</p>
MainOffset	<p>Wspólny offset wszystkich elementów (słupek, podstawa itd.). Offset jest wektorem z komponentami x, y, z podanymi w lokalnym układzie współrzędnych poręczy.</p>
PostSpacing	<p>Domyślny rozstaw między słupkami, jeśli nie określono rozstawu.</p>
PostSpacing	<p>Wysokość słupka.</p>
ToeBoardOverlap	<p>Minimalny zakład płyt podstawy.</p>
ToeBoardOverlapOffset	<p>Offset (x, y, z) płyt podstawy, gdy nakładają się na siebie.</p>
GuardOverlap	<p>Minimalny zakład poręczy zabezpieczających.</p>
GuardOverlapOffset	<p>Offset (x, y, z) poręczy zabezpieczających, gdy nakładają się na siebie.</p>
GuardPositions	<p>Poręcz może zawierać co najmniej jeden wiersz poręczy zabezpieczających. To ustawienie</p>

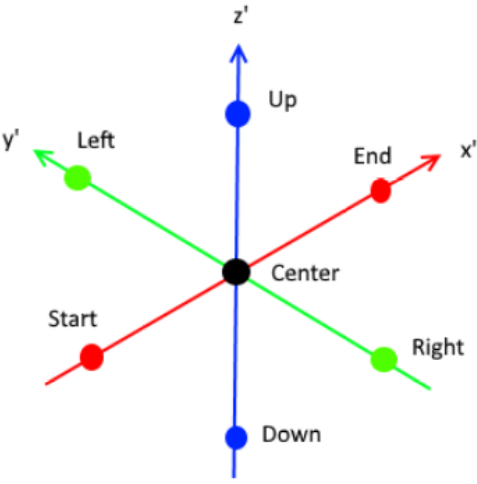
Rząd	Definicja
	umożliwia określenie położenia wysokości (z) elementów poręczy zabezpieczających mierzonych od linii wejściowej. Wiele wartości trzeba rozdzielić spacją lub dwukropkiem oraz ująć w nawiasy (450 650 850).
PostName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.
PostAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
PostPlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>MIDDLE, LEFT i RIGHT</b>.</p>
PostPlaneOffset	Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.
PostRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW</b>.</p>
PostRotationOffset	Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.
PostDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND</b>.</p>
PostDepthOffset	Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.
PostStartOffset	PostStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych.

Rząd	Definicja
	Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
PostEndOffset	PostEndOffset określa położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).
ShoeName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.
ShoeAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
ShoePlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>ŚRODEK, LEWY i PRAWY</b>.</p>
ShoePlaneOffset	Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.
ShoeRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW</b>.</p>
ShoeRotationOffset	Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.

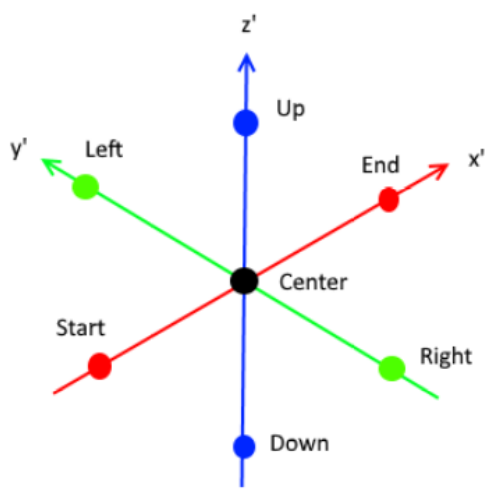


Rząd	Definicja
ShoeDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND.</b></p>
ShoeDepthOffset	Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.
ShoeStartOffset	<p>ShoeStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).</p>
ShoeEndOffset	<p>ShoeEndOffset określa położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).</p>
ToeBoardName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.
ToeBoardAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być używany, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
ToeBoardLength	Efektywna długość elementu podstawy płyty.
ToeBoardInputOrder	<p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StartEnd: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> </ul>

Rząd	Definicja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>EndStart</code>: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• <code>CenterStart</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> <li>• <code>CenterEnd</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• <code>CenterLeft</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</li> <li>• <code>CenterRight</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <code>CenterUp</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• <code>CenterDown</code>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p>

Rząd	Definicja
	
ToeBoardPlanePosition	<p>Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>ŚRODEK, LEWY i PRAWY</b>.</p>
ToeBoardPlaneOffset	<p>Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.</p>
ToeBoardRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW</b>.</p>
ToeBoardRotationOffset	<p>Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.</p>
ToeBoardDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND</b>.</p>
ToeBoardDepthOffset	<p>Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.</p>
ToeBoardStartOffset	<p>ToeBoardStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w</p>

Rząd	Definicja
	lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
ToeBoardEndOffset	ToeBoardEndOffset określa położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).
GuardRailName	Nazwa elementu użytkownika, który zostanie wstawiony do modelu.
GuardRailAttributes	Plik właściwości zapisany w oknie dialogowym komponencie, który ma być użyty, gdy element użytkownika jest wstawiony do modelu.
GuardRailLength	Efektywna długość elementu poręczy zabezpieczającej.
GuardRailInputOrder	<p>Ustaw końcowe położenie punktów wejściowych w odniesieniu do domyślnych ogólnych punktów początkowych i końcowych.</p> <p>Należy pamiętać, że ogólne punkty początkowy i końcowy znajdują się w lokalnym kierunku z na podstawie ustawienia.</p> <p>Możliwe wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StartEnd: domyślnie, jeśli nie określono żadnej innej wartości.</li> <li>• EndStart: powoduje odwrócenie domyślnych punktów początkowych/końcowych.</li> <li>• CenterStart: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie początkowym.</li> </ul>

Rząd	Definicja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CenterEnd</b>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie końcowym.</li> <li>• <b>CenterLeft</b>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po lewej stronie.</li> <li>• <b>CenterRight</b>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi w punkcie po prawej stronie.</li> <li>• <b>CenterUp</b>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w górę od punktu środkowego.</li> <li>• <b>CenterDown</b>: pierwszy punkt wejściowy znajduje się na środku punktu początkowego/końcowego, a drugi punkt w dół od punktu środkowego.</li> </ul> <p>Należy pamiętać, że jeśli plik <code>.csv</code> nie zawiera żadnej wartości, używana jest domyślna wartość <code>StartEnd</code>.</p> 
GuardRailPlanePosition	Poniższe wartości pozycji służą do definiowania pozycji, offsetu i obrotu elementu użytkownika względem

Rząd	Definicja
	<p>punktów początkowych i końcowych elementów użytkownika.</p> <p><b>Pozycja w płaszczyźnie</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>MIDDLE, LEFT i RIGHT.</b></p>
GuardRailPlaneOffset	Offset na płaszczyźnie. Wartością domyślną jest 0.
GuardRailRotation	<p>Za pomocą opcji <b>Obrót</b> można wstawić element użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne opcje to <b>FRONT, TOP, BACK i BELOW.</b></p>
GuardRailRotationOffset	Offset obrotu w stopniach. Wartością domyślną jest 0.
GuardRailDepthPosition	<p><b>Pozycja w głębokość</b> służy do wstawienia elementu użytkownika w widoku płaszczyzny.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: <b>MIDDLE, FRONT i BEHIND.</b></p>
GuardRailDepthOffset	Offset na głębokość. Wartością domyślną jest 0.
GuardRailStartOffset	GuardRailStartOffset to offset rzeczywistego punktu początkowego od ogólnego punktu początkowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zero (0 0 0).
GuardRailEndOffset	GuardRailEndOffset określa położenie drugiego punktu wejściowego elementu użytkownika względem pierwszego punktu wejściowego w lokalnym układzie współrzędnych. Należy nadać offset wartości x, y i z, które są rozdzielone spacją lub dwukropkiem, oraz ujęte w nawiasy (0 100 0). Jeśli nie podano wartości, zostanie użyty offset zerowy (100 0 0).

## Otwory

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać do otworów w betonie.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Generowanie otworu \(32\) \(strona 3657\)](#)
- [Generowanie otworu wielobocznego \(33\) \(strona 3659\)](#)

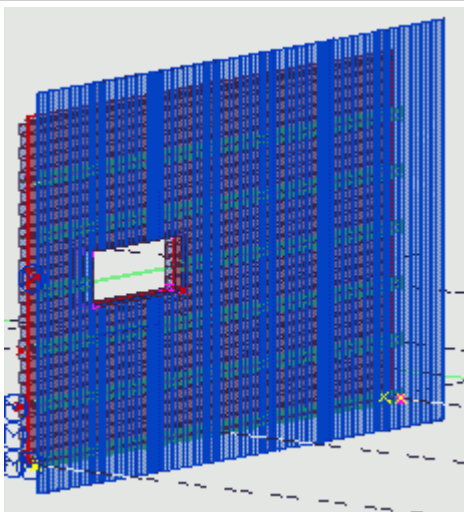
### **Generowanie otworu (32)**

Narzędzie **Generowanie otworu (32)** umożliwia utworzenie otworu w obiekcie lub podzielenie obiektu na dwie części, jeśli otwór przecina cały obiekt. Tego komponentu można używać na przykład w profilach spawanych, płytach lub panelach wygenerowanych komponentem.

### **Utworzone obiekty**

- Cięcia

### **Zastosowania**

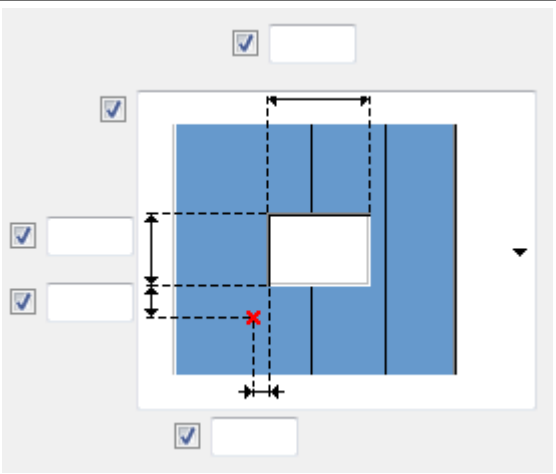
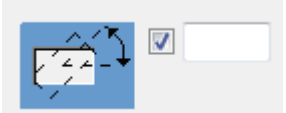
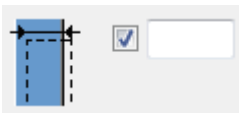
Sytuacja	Opis
	Otwór zostanie utworzony po wybraniu punktu.

### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element lub obiekt utworzony za pomocą komponentu do wykonania cięcia.
2. Kliknij środkowym przyciskiem myszy.
3. Wybierz pozycję względem generowanego otworu.

## Karta Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia kontrolowanie właściwości otworu.

Opcja	Opis
	Umożliwia zdefiniowanie wymiarów otworu i położenia wybranego punktu.  Dostępność wymiarów zależy od opcji wybranej w polu <b>Cięcie elementu</b> .
	Aby obrócić otwór, należy zdefiniować kąt obrotu.
	Umożliwia zdefiniowanie głębokości wnęki.
<b>Cięcie elementu</b>	Umożliwia wybranie typu otworu. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Prostokątny</b> - tworzy otwór prostokątny na podstawie szerokości i wysokości.</li><li>• <b>Okrągły</b> - tworzy okrągły otwór z zastosowaniem wysokości jako średnicy.</li><li>• <b>Profil</b> - tworzy cięcie przy użyciu wybranego profilu. Za pomocą tej opcji można utworzyć otwór o nieregularnym kształcie.</li></ul>
<b>Profil</b>	W przypadku wybrania typu otworu <b>Profil</b> należy wybrać odpowiedni profil z <b>Katalogu profili</b> .
<b>Układ współrzędnych</b>	Umożliwia wybranie układu współrzędnych.  Dostępne ustawienia:



Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Użyj globalnej płaszczyzny xy</b> - tworzy otwór zgodnie z globalnym układem współrzędnych.</li> <li>• <b>Użyj lokalnego</b> - tworzy otwór zgodnie z płaszczyzną roboczą. Jeśli element jest skośny lub nachylony, automatycznie zostanie użyta opcja <b>Użyj lokalnego</b>.</li> </ul>
<b>Nazwa elementu wycinającego</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy wycinającego elementu.
<b>Obrócony</b>	Umożliwia wybranie, czy cięcie ma zostać obrócone o 90 stopni w płaszczyźnie XY.

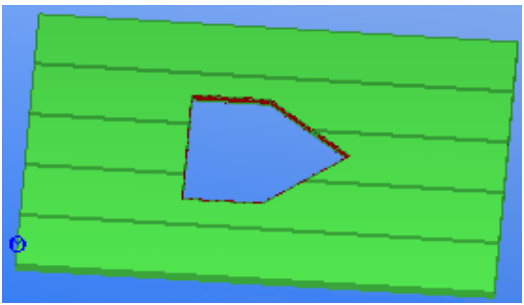
### **Generowanie otworu wielobocznego (33)**

Narzędzie **Generowanie otworu wielobocznego (33)** umożliwia utworzenie w obiekcie otwór w kształcie wieloboku. Tego komponentu można używać na przykład w profilach spawanych, płytach lub panelach wygenerowanych komponentem.

#### **Utworzone obiekty**

- Cięcie

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	Otwór wieloboczny w płytach betonowych utworzony przez wybranie pięciu punktów.

#### **Kolejność wyboru**

Aby utworzyć otwór wieloboczny:

1. Wybierz element lub obiekt (komponent) do wykonania cięcia.

---

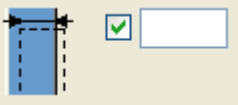
**WSKAZÓWKA** Za pomocą tego komponentu można ciąć inne komponenty, takie jak **Modelowanie płyt kondygnacji (66)**.

---

2. Aby zakończyć wybór, kliknij środkowym przyciskiem myszy.
3. Wybierz punkty wierzchołków otworu wielobocznego.
4. Aby zakończyć wybieranie, kliknij środkowym przyciskiem myszy.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia kontrolowanie tworzonych wycięć.

Pole	Opis
	Głębokość cięcia

## Stropy

W tym rozdziale przedstawiono komponenty, których można używać do stropów betonowych.

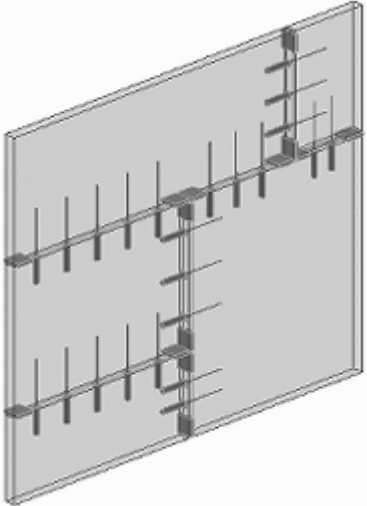
Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Automatyczne rozpoznanie styku \(30\) \(strona 3660\)](#)
- [Aplikator styku \(strona 3662\)](#)
- [Modelowanie płyt kanałowych \(66\) \(strona 3664\)](#)
- [Ukośny drenaż płyty \(strona 3672\)](#)
- [Narzędzie do otworów w płycie kanałowej \(strona 3676\)](#)
- [Haki podnoszenia płyt kanałowych \(strona 3680\)](#)
- [Układ stropu \(strona 3684\) \(zalecane w przypadku modelowania stropu\)](#)
- [Narzędzie do płyt kanałowych \(strona 3716\)](#)

### **Automatyczne rozpoznanie styku (30)**

Narzędzie **Automatyczne rozpoznanie krawędzi (30)** umożliwia dodanie wstępnie zdefiniowanych szwów użytkownika między elementami równoległymi, takimi jak płyty lub elementy ścienne. Jest ono przydatne podczas dodawania szwów do przechylonych stropów.

## Zastosowanie

Sytuacja	Więcej informacji
	Umożliwia połączenie elementów za pomocą wstępnie zdefiniowanych szwów użytkownika.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz elementy równoległe, na przykład betonowe płyty lub ściany.

Utwórz szew użytkownika.

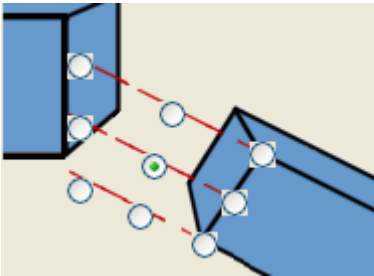
### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz elementy podrzędne. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć szwy między elementami.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określanie niektórych właściwości.

Właściwość	Opis
<b>Nazwa szwu</b>	Umożliwia wprowadzenie nazwy szwu lub jego wybranie za pomocą przycisku przeglądania (...) w oknie dialogowym <b>Wybierz komponent</b> .
<b>Plik właściwości szwu</b>	Umożliwia wprowadzenie nazwy pliku atrybutów szwu lub jego wybranie za pomocą przycisku przeglądania (...) (opcjonalnie).
<b>Kierunek szwu</b>	Umożliwia zmianę kierunku.
<b>Kolejność wstawienia elementów szwu</b>	Umożliwia zamianę elementu głównego i podrzędnego. Konieczna może być również zmiana parametru <b>Kierunek szwu w górę</b> .

Właściwość	Opis
<b>Kierunek szwu w górę</b>	Umożliwia zdefiniowanie kierunku szwu.
<b>Przelicz punkty szwu dla</b>	<p>Umożliwia przeliczenie punktów szwu dla wszystkich elementów lub wyłącznie dla przechylonych elementów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wszystkie elementy:</b> opcja przeznaczona do całkowicie lub częściowo przechylonych podestów lub stropów. Ta opcja tworzy wszystkie punkty szwu w taki sam sposób, niezależnie od tego, czy płyta jest przechylona, czy nie.</li> <li>• <b>Przechylone elementy:</b> opcja przeznaczona do paneli ściennych oraz innych sytuacji, w których nie używa się deformacji, bądź sytuacji, w których opcja <b>Wszystkie elementy</b> nie dałażądanego rezultatu.</li> </ul>
<b>Pozycja przeliczonych punktów</b>	<p>Umożliwia określenie położenia przeliczonych punktów szwu. Opcje w polu listy są takie same jak okręgi na poniższym rysunku.</p> 

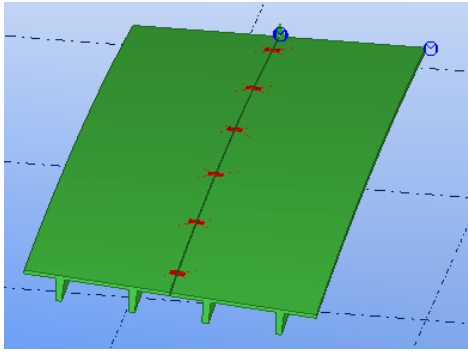
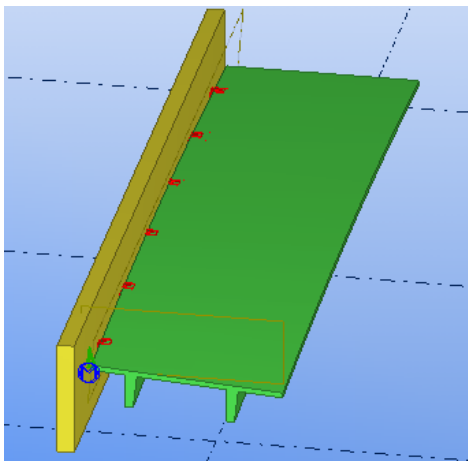
### ***Aplikator styku***

Narzędzie **Aplikator szwu** umożliwia utworzenie szwu między dwoma płytami TT lub między płytą TT a ścianą lub wysoką belką. Belki TT również mogą być przechylone i/lub zdeformowane. Aby móc użyć narzędzia **Aplikator szwu**, wymagany jest szew użytkownika. Szew użytkownika można utworzyć w modelu lub go do niego zaimportować.

### **Utworzone obiekty**

- Styki

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Dwie płyty o przekroju TT ze szwami
	Płyta o przekroju TT i ściana ze szwami

### Przed rozpoczęciem

Utwórz szew użytkownika.

**UWAGA** Definiując szew użytkownika w **Edytorze komponentów użytkownika**, należy zaznaczyć pole wyboru **Udostępnij wielokrotne połączenia jednakowych elementów** na zakładce **Zaawansowane**.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny.
2. Wybierz element podrzędny.

Styk zostanie utworzony automatycznie po wybraniu elementu podrzędnego.

Jeden z wybranych elementów musi być płytą o przekroju TT, a drugi może być płytą o przekroju TT, ścianą lub wysoką belką.

**UWAGA** Jeśli utworzenie szwu między wybranymi elementami nie jest możliwe, zamiast niego zostanie utworzona atrapa belki.

Pojawienie się belki wskazuje, że tworzenie szwu się nie powiodło.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia kontrolowanie właściwości styku.

Opcja	Opis
<b>Nazwa szwu</b>	Umożliwia zdefiniowanie szwu użytkownika łączącego elementy przez jego wybranie z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> .
<b>Plik właściwości szwu</b>	Umożliwia wybranie pliku atrybutów szwu użytkownika.
<b>Kierunek szwu</b>	Kierunek szwu względem elementu głównego i podrzędnego.
<b>Kierunek szwu w górę</b>	Obrót szwu.
<b>Offset punktu początkowego</b>	Odsunięcie punktu początkowego szwu od krawędzi płyty dwuteownikowej.
<b>Offset punktu końcowego</b>	Odsunięcie punktu końcowego szwu od krawędzi płyty dwuteownikowej.
<b>Liczba kopii</b>	Liczba szwów.
<b>Odległość do pierwszego szwu</b>	Odległość między krawędzią płyty dwuteownikowej a punktem początkowym pierwszego szwu.
<b>Rozstawy:</b>	Odstęp między szwami.
<b>Kopiuj w równych odległościach (ignoruj rozstawy)</b>	Umożliwia określenie, czy szwy mają zostać rozmieszczone w równych odległościach. W przypadku wybrania opcji <b>Tak</b> wartości wprowadzone w polu <b>Wartości odległości</b> zostaną zignorowane.

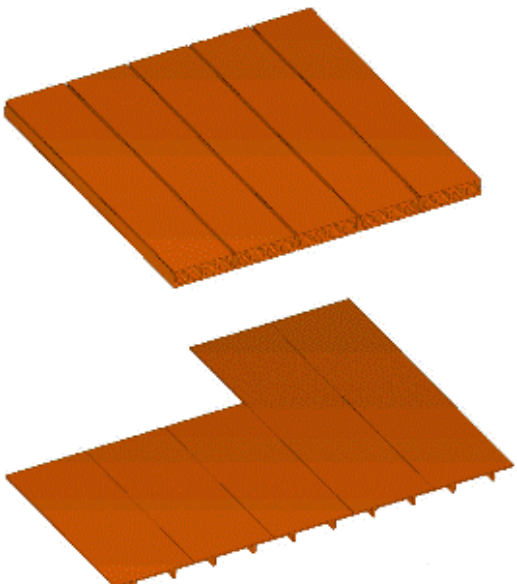
### **Modelowanie płyt kanałowych (66)**

**Modelowanie płyt kanałowych** umożliwia tworzenie powierzchni płyt betonowych między dwoma określonymi liniami podparcia, na przykład między dwoma głównymi ramami. Linie podparcia mogą mieć kształt polilinii lub być pochylone.

### **Utworzone elementy**

Płyty betonowe.

## Obszary zastosowania

Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Powierzchnia płyty utworzona między dwoma liniami podparcia.</p>

### Przed rozpoczęciem

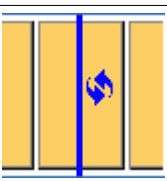
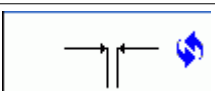
Utwórz dwie linie podparcia za pomocą co najmniej dwóch punktów.


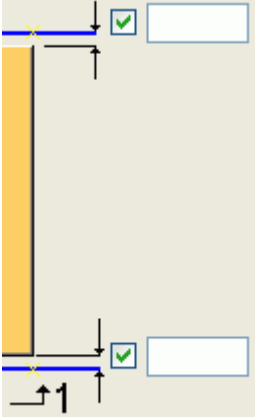
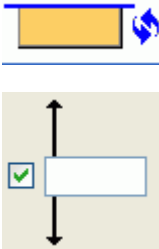
### Kolejność wskazywania

1. Wybierz punkty do zdefiniowania pierwszej linii podparcia. Aby zakończyć, kliknij środkowym przyciskiem myszy poza ostatnim wybranym punktem.
2. Wybierz punkty do zdefiniowania drugiej linii podparcia. Aby zakończyć, kliknij środkowym przyciskiem myszy poza ostatnim wybranym punktem.
3. Wybierz punkt, aby wskazać początek płyt.
4. Wybierz punkt, aby wskazać kierunek płyt.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określenie położenia płyty.

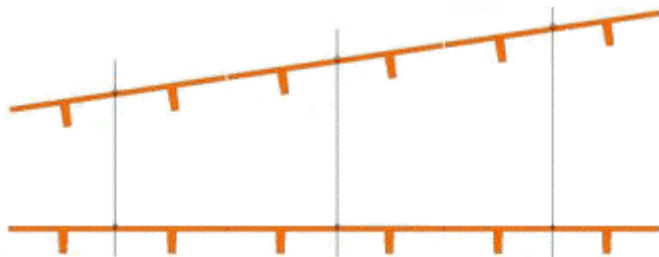
Właściwość	Opis
	<p>Położenie płyty względem linii początkowej wybranej podczas tworzenia płyty.</p> <p>Dostępne opcje to <b>środek profilu</b> (domyślnie) lub <b>środek szwu</b>.</p>
	<p>Umożliwia wybranie odstępu między płytami i wprowadzenie odpowiedniego wymiaru. Dostępne</p>

Właściwość	Opis
	<p>opcje to <b>szew</b> (domyślnie) lub <b>środek do środka</b>.</p> <p>W przypadku wybrania opcji szwu zostanie aktywowany dolny wymiar. Natomiast w przypadku wybrania opcji środek do środka zostanie aktywowany górny wymiar.</p>
	<p>Odsunięcia płyty od linii podparcia 1 i 2.</p>
	<p>Pozycja pionowa płyty.</p> <p>Dostępne opcje to: <b>Góra</b> (domyślnie), <b>Środek</b> lub <b>Dół</b>.</p> <p>Można wprowadzić wartość opcjonalnego odsunięcia.</p>
<p><b>Typ rzutowania</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odstępu płyt na nachylonych płytach.</p>

### Typ rzutowania

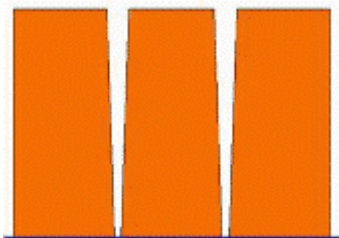
W polu **Typ rzutowania** można zdefiniować sposób obsługi odstępu płyt lub szwów na pochyłym panelu podłogowym. Dostępne opcje to: **Globalny** (domyślnie), **Linia podparcia 1**, **Linia podparcia 2** lub **Obie linie podparcia**.

- **Globalny:** środki płyt pozostają stałe, natomiast regulowane są odstępy szwów.

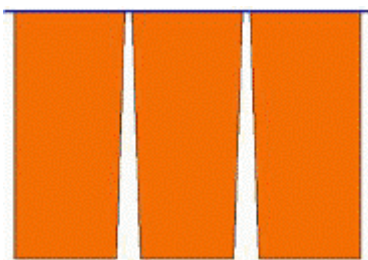




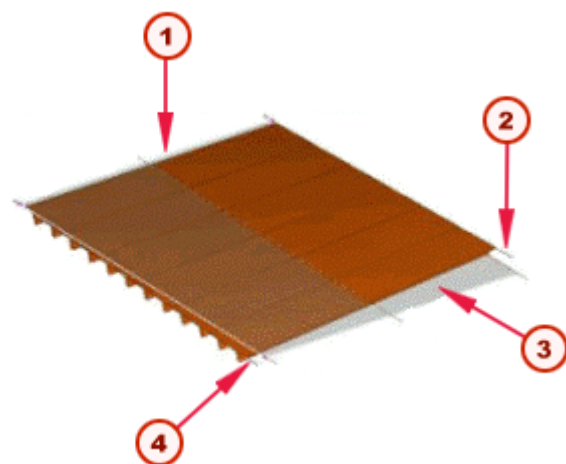
- **Linia podparcia 1:** odstęp szwów na linii podparcia 1 nie są dopasowane (przedstawiony efekt jest wyolbrzymiony):



- **Linia podparcia 2:** odstęp szwów na linii podparcia 2 nie są dopasowane (przedstawiony efekt jest wyolbrzymiony):



- **Obie linie podparcia:** odstęp szwów jest obliczany w średniej pozycji na płaszczyźnie między dwoma liniami podparcia.



- 1 Wzdłuż tej linii wartości parametru środek do środka i szerokości szwu odpowiadają dokładnie wartości wprowadzonej w oknie dialogowym.
- 2 Linia podparcia 2
- 3 Płaszczyzna między linią podparcia 1 i 2
- 4 Linia podparcia 1

### Zakładka Profile

Zakładka **Profile** umożliwia określenie właściwości profili płyty.

### Lista indeksów

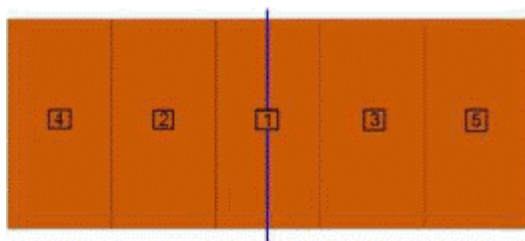
**Lista indeksów** umożliwia określenie różnych profili, szerokość szwu i różnych opcji cięcia dla konkretnych płyt lub szwów.

Wartości można wpisać pojedynczo lub w formie listy:

Index List	
<input checked="" type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	3 5 9

### Przykłady dotyczące płyt

Gdy punkt początku jest środkiem płyty:

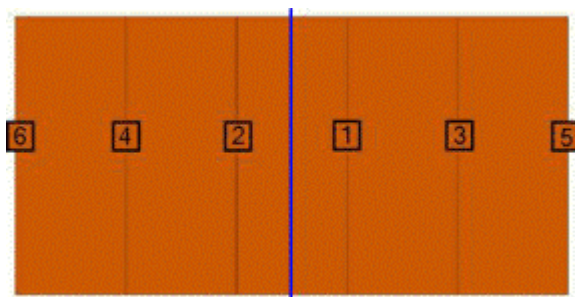


Gdy punkt początku jest środkiem szwu:

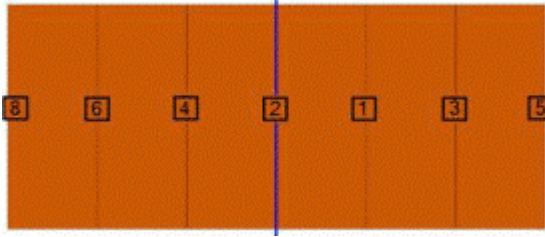


### Przykłady dotyczące szwów

Gdy punkt początku jest środkiem płyty:



Gdy punkt początku jest środkiem szwu:



### Typ dopasowania

**Typ dopasowania** umożliwia określenie typu wyrównania wybranej płyty. Dostępne ustawienia:

- **Domyślny** – zostanie użyty domyślny profil płyty.
- **Profil** – użyj konkretnego profilu płyty.
- **Przytnij lewą stronę** – przytnij lewą stronę profilu. Jeśli nie zdefiniowano profilu, zostanie użyty domyślny profil płyty.
- **Przytnij prawą stronę** – przytnij prawą stronę profilu. Jeśli nie zdefiniowano profilu, zostanie użyty domyślny profil płyty.
- **Przytnij obie strony** – przytnij obie strony profilu. Jeśli nie zdefiniowano profilu, zostanie użyty domyślny profil płyty.
- **Szerokość styku** – określ szerokość styku.

### Szerokość Profilu/Styku

W zależności od wybranej opcji typu wyrównania umożliwia zdefiniowanie:

- szerokości domyślnego profilu płyty,
- szerokości określonego profilu,
- Szerokość styku.

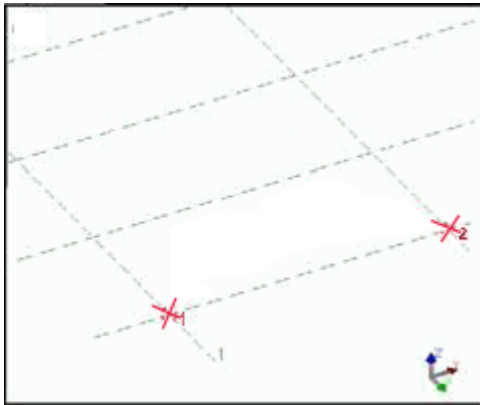
### Przykłady

W tych przykładach zaprezentowano sposób wykorzystania komponentu **Modelowanie płyt kondygnacji (66)**.

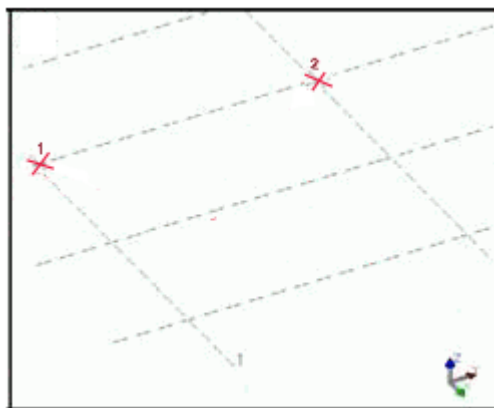
#### Przykład 1:

1. Wybierz 2 punkty (1, 2), aby zdefiniować linię podparcia 1.

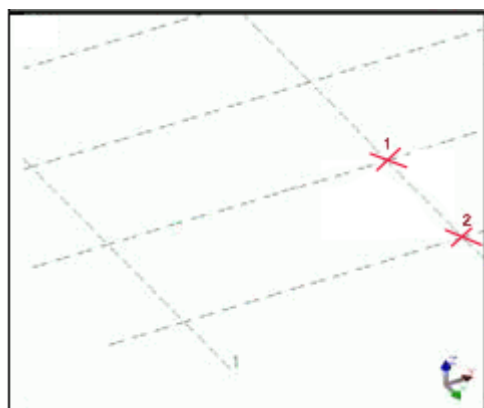
- 
2. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby zakończyć.



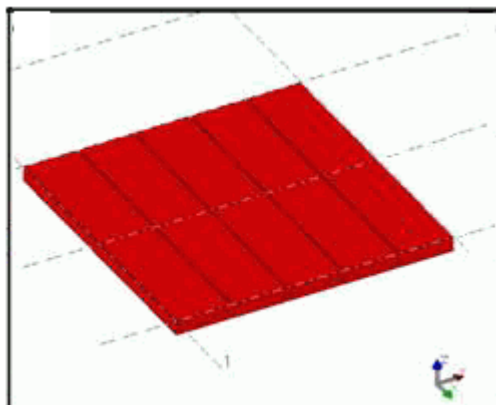
- 
- 
3. Wybierz 2 punkty, aby zdefiniować linię podparcia 2.
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby zakończyć.



- 
- 
- 
- 
5. Wybierz punkt, aby wskazać początek płyty.
6. Wybierz punkt, aby wskazać kierunek płyty.

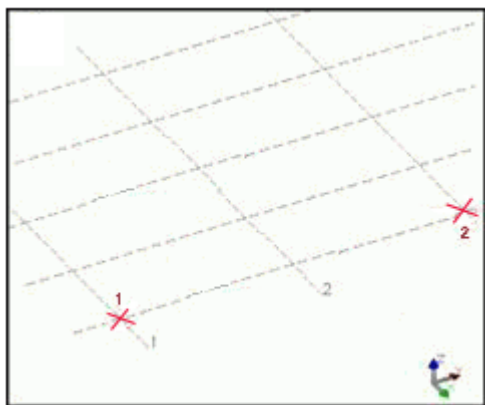


Tekla Structures utworzy płyty kondygnacji.

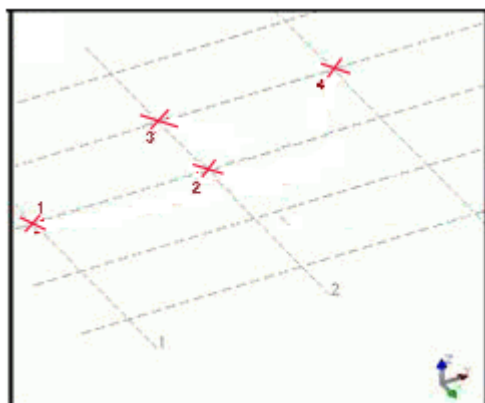


**Przykład 2:**

1. Wybierz 2 punkty, aby zdefiniować linię podparcia 1.
2. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby zakończyć.

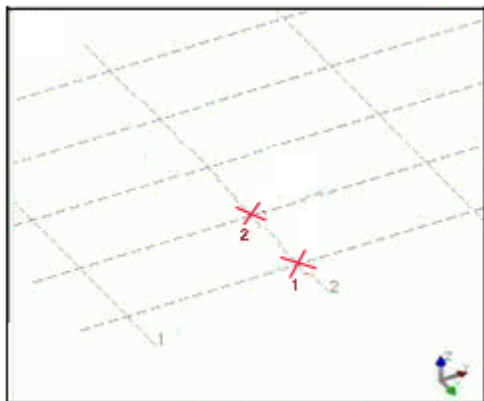


3. Wybierz 4 punkty, aby zdefiniować linię podparcia 2.

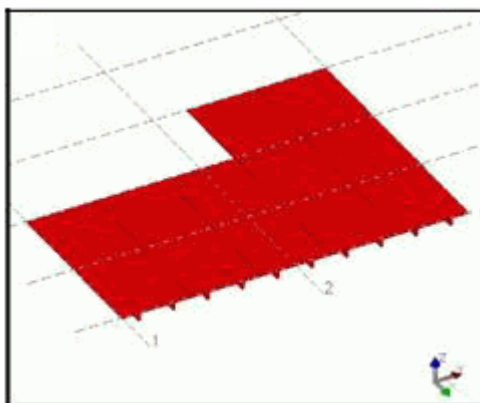


4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby zakończyć.
5. Wybierz punkt, aby wskazać początek płyty.

6. Wybierz punkt, aby wskazać kierunek płyty.



Tekla Structures utworzy płyty kondygnacji.



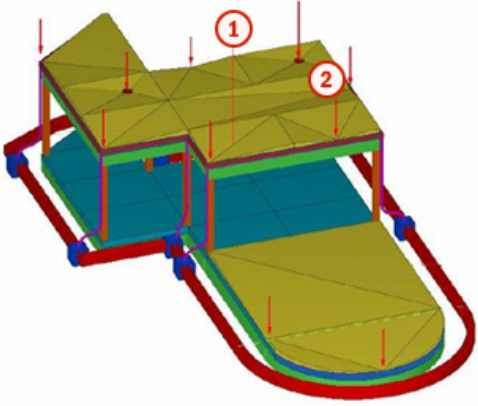
### ***Ukośny drenaż płyty***

Narzędzie **Ukośny drenaż płyty** umożliwia utworzenie warstwy wyrównującej betonowej płyty oraz otworu drenażowego.

### **Utworzone obiekty**

- Otwór drenażowy

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Utworzone otwory drenażowe z wgłębieniem <b>1</b> i narożem <b>2</b> .

### Ograniczenia

Warstwa wyrównująca płyty nie dostosowuje się do fazowania płyty.  
Fazowanie płyty i fazowanie warstwy wyrównującej należy definiować osobno.

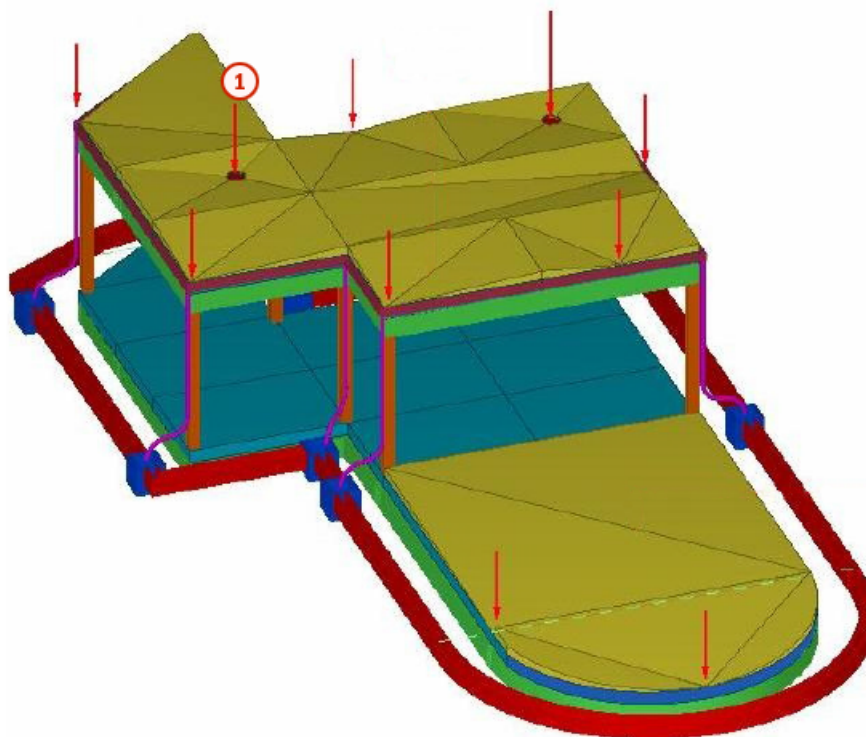
### Przed rozpoczęciem

Utwórz lub podziel płyty, tak aby na każdej płycie znajdował się jeden punkt drenażowy.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (płytę).
2. Wybierz punkt do utworzenia otworu drenażowego.  
Otwór drenażowy zostanie utworzony automatycznie po wybraniu punktu.

## Klucz do identyfikacji elementów






Element	
1	Otwór drenażowy

### Zakładka Parametry

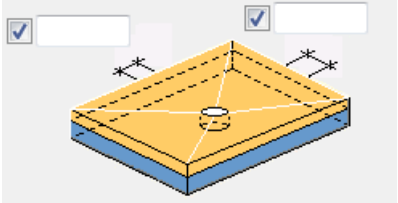
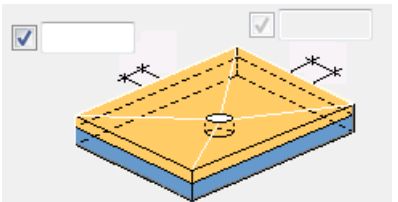
Zakładka **Parametry** umożliwia określenie typu, wymiarów i właściwości otworu drenażowego.

### Typ otworu drenażowego

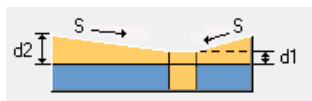
Opcja	Opis
	Otwór drenażowy nie zostanie utworzony.
	Zostanie utworzony prostokątny otwór drenażowy.
	Zostanie utworzony okrągły otwór drenażowy.



## Wymiary otworu drenażowego

Opcja	Opis
	Umożliwia zdefiniowanie wymiarów boków prostokątnego otworu drenażowego.
	Umożliwia zdefiniowanie średnicy okrągłego otworu drenażowego.

## Właściwości otworu drenażowego



Opcja	Opis
<b>Definiuj nachylenie płyty za pomocą</b>	Umożliwia wybranie sposobu nachylenia płyty przez podanie kombinacji nachylenia (S) lub wartości procentowej nachylenia (S%) oraz grubości warstwy wyrównującej (d1, d2).  Dostępne są opcje <b>Nachylenie, d1 i d2</b> .
<b>Nachylenie</b>	Nachylenie warstwy wyrównującej, na przykład 0,01 (S) lub 2 (S%).
<b>d1</b>	Grubość warstwy wyrównującej w punkcie drenażowym lub przy otworze.
<b>d2</b>	Grubość warstwy wyrównującej na krawędzi płyty lub przy narożu.
<b>Utwórz zespół betonowy</b>	Umożliwia wybranie sposobu tworzenia zespołu betonowego: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tak</b> Warstwa wyrównująca stanowi część zespołu betonowego płyty.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nie</b> Każdy element warstwy wyrównującej tworzy zespół betonowy.</li> <li>• <b>Warstwa wyrównująca</b> Warstwa wyrównująca stanowi odrębny zespół betonowy.</li> </ul>
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie materiału warstwy wyrównującej przez jego wybranie z katalogu materiałów.
<b>Typ</b>	Umożliwia wybranie, czy ma zostać utworzone wgłębienie lub naroże. W przypadku wybrania opcji <b>Naroże</b> będzie można wybrać tylko narożniki płyty.

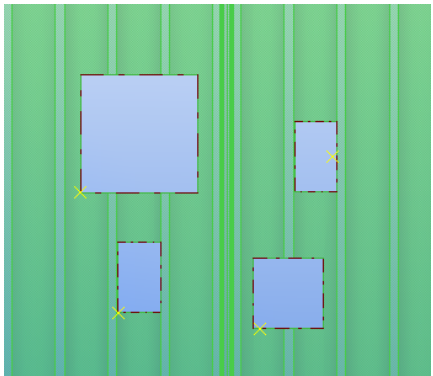
### ***Narzędzie do otworów w płycie kanałowej***

**Narzędzie do otworów w płycie kanałowej** umożliwia utworzenie otworów i wnęk w płytach kanałowych. **Narzędzie do otworów w płycie kanałowej** współpracuje z pojedynczymi płytami kanałowymi lub ze stropami utworzonymi za pomocą narzędzia **Modelowanie płyt kondygnacji (66)**.

#### **Utworzone obiekty**

- Otwory i wnęki

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	Płyta kanałowa z małymi i dużymi otworami

#### **Ograniczenia**

**Narzędzie do otworów w płycie kanałowej** oblicza położenie otworów na podstawie podanych wartości i danych profilu płyty. W razie potrzeby można

za pomocą zewnętrznego pliku konfiguracyjnego w formacie XML zastosować różne reguły do otworów i danych profilu płyty.

Można zdefiniować małe i duże otwory. Małe otwory są umieszczane na środku płyt kanałowych, tak aby nie doszło do przerwania środników. Duże otwory powodują przerwy w środnikach.

### Przed rozpoczęciem

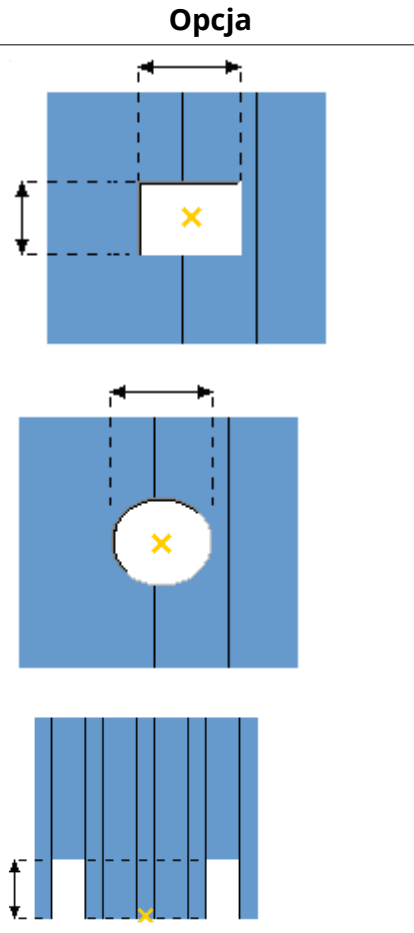
Utwórz płytę kanałową.

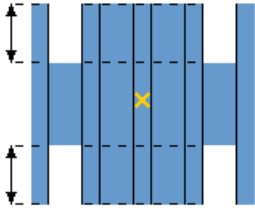
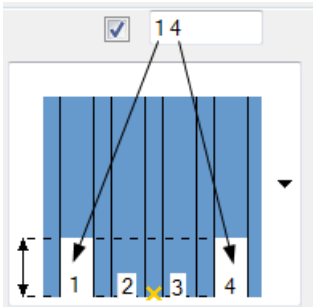
### Kolejność wyboru

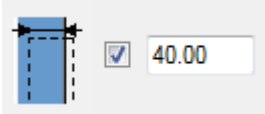
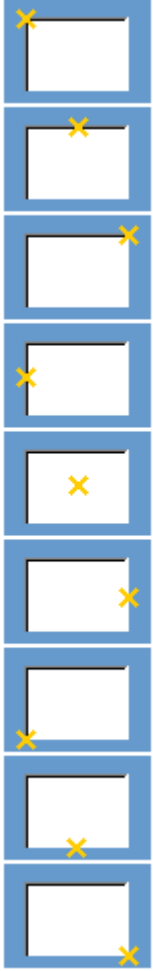
1. Wybierz element główny (płytę).
2. Wybierz pozycję otworu.


### Właściwości Narzędzie do otworów w płytach kanałowych

Użyj **właściwości Narzędzia do otworów w płytach kanałowych** do określania właściwości otworów i wnęk.

Opcja	Opis
	Wybierz kształt otworów i wnęk. <ul style="list-style-type: none"><li>• Kwadratowy - na środku płyty</li><li>• Okrągły - na środku płyty</li><li>• Na jednym końcu płyty</li><li>• Na obu końcach płyty</li></ul>

Opcja	Opis
	
<p><b>Pozycje otworów</b></p>	<p>W przypadku wybrania dodania otworów lub wnęk na jednym końcu płyty lub na obu jej końcach należy wprowadzić pozycję wycinanych otworów.</p> <p>Pozycje są numerowane od lewej do prawej, od początku elementu. Element jest wyświetlany od góry, w kierunku od początku do końca. Otwory i wnęki zostaną utworzone w tych samych pustych miejscach na końcu elementu.</p> 
<p><b>Rozmiar</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie wielkości otworu w kierunku podłużnym i poprzecznym lub określenie średnicy w przypadku otworu okrągłego.</p> <p>Od szerokości otworu zależy, czy jest on mały, czy duży.</p>
<p><b>Typ otworu</b></p>	<p>Umożliwia wybranie typu otworu.</p>
<p><b>Umieść dokładnie wg punktu</b></p>	<p>Umożliwia wybranie, czy otwór ma zostać utworzony dokładnie w wybranej pozycji.</p>
<p><b>Wyśrodkuj w strefie</b></p>	<p>Umożliwia wybranie sposobu wyśrodkowania otworu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wg otworu:</b> Otwór zostanie wyśrodkowany względem płyty kanałowej.</li> <li>• <b>Wg środka:</b> Otwór zostanie wycentrowany względem środka.</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Cięcie pełnej szerokości otworu</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy otwór ma zostać wycięty na podstawie minimalnej szerokości otworów, czy ich liczby.</p> <p>Aby użyć tej opcji, należy wyśrodkować otwór przez wybranie ustawienia <b>Wg otworu</b> w opcji <b>Wyśrodkuj w strefie</b>.</p>
<b>Plik reguł (XML)</b>	<p>Umożliwia wybranie zewnętrznego pliku XML zawierającego zdefiniowane profile płyt i otwory.</p>
<b>Nazwa elementu wycinającego</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie nazwy wycinającego elementu.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie głębokości wnęki.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie wyrównania otworu.</p>

Opcja	Opis
	Umożliwia wybranie, czy element po grubszej stronie otworu ma zostać usunięty.

### Przykład pliku konfiguracyjnego

Za pomocą zewnętrznego pliku .xml można określać otwory i profile płyty.

### Przykład

Przykładowy plik Zones.xml znajduje się w folderze ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<>version>\environments\common\system.

zones

```
<ZoneRules>
  <!--Profile element has name and NumberOfSmall attributes which define number of small
  zones in width direction. Profile name corresponds to TS profile name prefix that is P27, P32
  etc. despite actual profile can be "P27(265x1200)" for example-->
  <Profile Name="P27" NumberOfSmall="5">
    <!--SmallZone element describes its parameters and must be the only in each
    profile. -->
    <SmallZone Start="77" width="150" Interval="73" />
    <!--LargeZone element describes large zone (which breaks webs). There must be as
    many LargeZone elements as large zones supposed to be defined for a given
    profile. -->
    <LargeZone Start="325" width="550" />
    <LargeZone Start="775" width="425" />
    <LargeZone Start="0" width="425" />
  </Profile>
  <Profile Name="P32" NumberOfSmall="4">
    <SmallZone Start="90" width="180" Interval="95" />
    <LargeZone Start="375" width="450" />
    <LargeZone Start="675" width="525" />
    <LargeZone Start="0" width="525" />
  </Profile>
</ZoneRules>
```

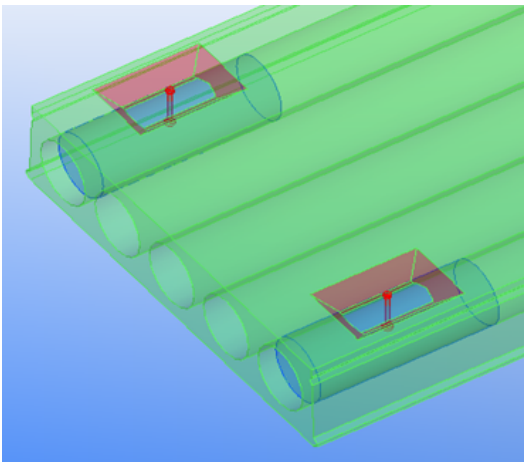
### Haki podnoszenia płyt kanałowych

Narzędzie **Haki tworzenia płyt kanałowych** umożliwia utworzenie haków do podnoszenia płyt kanałowych. Narzędzie **Haki podnoszenia płyt kanałowych** współpracuje z pojedynczymi płytami kanałowymi lub ze stropami utworzonymi za pomocą narzędzia **Modelowanie płyt kondygnacji (66)**.

### Utworzone obiekty

- Kotwy transportowe

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Płyty kanałowe z wnękami, wypełnienia płyt kanałowych i urządzenia podnoszące.

### Ograniczenia

Niezbędne jest również urządzenie podnoszące. Urządzenie podnoszące można utworzyć jako element użytkownika lub zaimportować je do modelu. Można również użyć zewnętrznego pliku konfiguracyjnego w formacie XML, aby zdefiniować właściwości wnęki, urządzenia podnoszącego i płyty.

### Przed rozpoczęciem

Utwórz płytę kanałową i urządzenie podnoszące.

### Kolejność wyboru

- Wybierz element główny (płytę).  
Zostaną utworzone wnęki i wypełnienia płyty kanałowej.

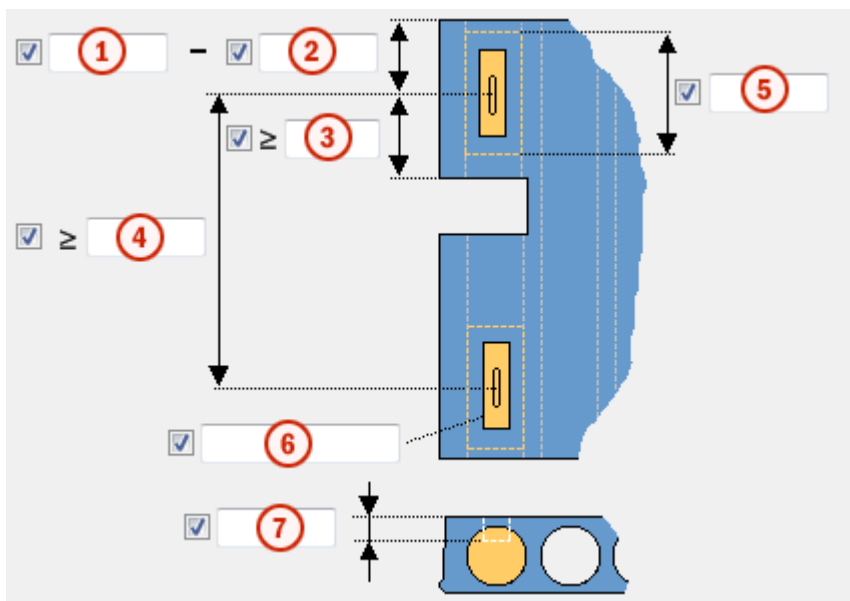
### zakładka Ustawienia podstawowe

Zakładka **Ustawienia podstawowe** umożliwia określenie właściwości kotew transportowych i wypełnień płyt kanałowych.

### Plik konfiguracyjny

Opcja	Opis
<b>Plik konfiguracyjny</b>	Umożliwia wybranie zewnętrznego pliku XML ze zdefiniowanymi właściwościami profili wnęki, urządzenia podnośnikowego, profili kanału, wypełnień oraz profili płyty.
<b>Nadpisz</b>	Umożliwia określenie, czy wartości na zakładkach <b>Ustawienia podstawowe</b> i <b>Ustawienia urządzenia podnoszącego</b> nadpisują właściwości zdefiniowane w zewnętrznym pliku XML.

## Wymiary



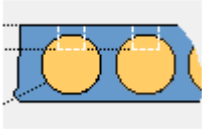
Opcja	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej odległości między punktem wstawienia urządzenia podnoszącego a końcem płyty.
2	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej odległości między punktem wstawienia urządzenia podnoszącego a końcem płyty.
3	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej odległości między punktem wstawienia urządzenia podnośnikowego a krawędzią otworu.
4	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej odległości między dwoma punktami wstawienia urządzenia podnoszącego.
5	Umożliwia zdefiniowanie długości wypełnienia płyty kanałowej.
6	Umożliwia zdefiniowanie profilu wnęki.
7	Umożliwia zdefiniowanie głębokości wnęki.

## Numery kanałów

Wybierz numery kanałów:

Opcja	Opis
	W pierwszym kanale Domyślna
	W drugim kanale



Opcja	Opis
	We wszystkich kanałach

### Wypełnienie płyty kanałowej

Opcja	Opis
<b>Użyj profilu automatycznego wypełnienia</b>	Umożliwia określenie, czy ma zostać użyty profil automatycznego wypełnienia płyty kanałowej.
<b>Profil</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu wypełnienia płyty kanałowej.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy podnośnika. Nazwa używana w rysunkach i raportach programu Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie podnośników. Można na przykład wyświetlać różne klasy podnośników w różnych kolorach.

### zakładka Ustawienia urządzenia podnoszącego

Zakładka **Ustawienia urządzenia podnoszącego** umożliwia określenie właściwości urządzenia podnoszącego.

Przesuń poszczególne kotwy transportowe w kierunku x lub y za pomocą bezpośredniej zmiany.

Zmień typ kotwy transportowej za pomocą kontekstowego paska narzędzi.

### Właściwości

Opcja	Opis
<b>Komponent podnośnika</b>	Umożliwia zdefiniowanie elementu użytkownika reprezentującego rzeczywiste urządzenie podnoszące.
<b>Zapisane właściwości</b>	Umożliwia wybranie zapisanych właściwości do użycia w elemencie użytkownika reprezentującym urządzenie podnoszące.
<b>Maksymalne obciążenie podnośnika</b>	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnego obciążenia urządzenia podnoszącego.

Opcja	Opis
<b>Obrót</b>	Umożliwia wybranie obrotu elementu użytkownika reprezentującego urządzenie podnoszące wokół jego osi.
<b>Kąt</b>	Umożliwia zdefiniowanie kąta obrotu elementu użytkownika reprezentującego urządzenie podnoszące.
<b>Kierunek w górę</b>	Umożliwia wybranie kierunku góry urządzenia podnoszącego względem lokalnego układu współrzędnych.
<b>Offset</b>	Umożliwia zdefiniowanie przesunięcia urządzenia podnoszącego w odpowiednich kierunkach względem lokalnego układu współrzędnych.

### Przykład pliku konfiguracyjnego

Za pomocą zewnętrznego pliku XML można określić urządzenie podnoszące, zawiesia i właściwości płyty.

### Przykład

Configuration file

```
<LiftingsConfiguration>
  </LiftingDevices>
  <Lifter Name="Lifter2" AttrFile="standard" MaxLoad="3000"
    RecessProfile="PRMD300*200-200*100"
    RecessDepth="60" UpDirection="+z"
    Rotation="0" offsetX="0" offsetY="0" offsetZ="0" />
  <Lifter Name="Lifter3" AttrFile="standard" MaxLoad="3000"
    RecessProfile="PRMD250*200-150*100" RecessDepth="50"
    UpDirection="+z" Rotation="0" offsetX="0" offsetY="0" offsetZ="0" />
</LiftingDevices>
<Profiles>
  <Profile Name="P27" MinEdgeDistance="200" MaxEdgeDistance="300"
    MinOpeningDistance="200" MinLiftersDistance="400"
    SideCoreDistance="0" CoreFillingLength="500"/>
  <Profile Name="P32" MinEdgeDistance="200" MaxEdgeDistance="300"
    MinOpeningDistance="200" MinLiftersDistance="400"
    SideCoreDistance="0" CoreFillingLength="500"/>
</Profiles>
</LiftingsConfiguration>
```

### Układ stropu

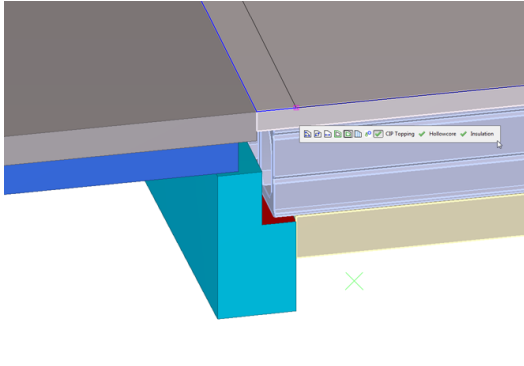
Opcja **Układ stropu** umożliwia tworzenie stropów z prefabrykowanych płyt typu filigran, TT, płyt kanałowych i płyt pełnych. Strop może się składać z kilku warstw, takich jak prefabrykowane płyty, izolacja i warstwy wylewanego betonu. Opcja **Układ stropu** jest najbardziej przydatna w stropach wielobocznych, które zawierają jeden lub więcej otworów dzielących płytę na wiele części, oraz gdy szerokości płyt nie są jednakowe na całej powierzchni stropu. Stropy można modyfikować za pomocą funkcji bezpośredniej zmiany.

### Utworzone obiekty

- Płyty
- Izolacja

- Warstwa wylewana

### Zastosowania

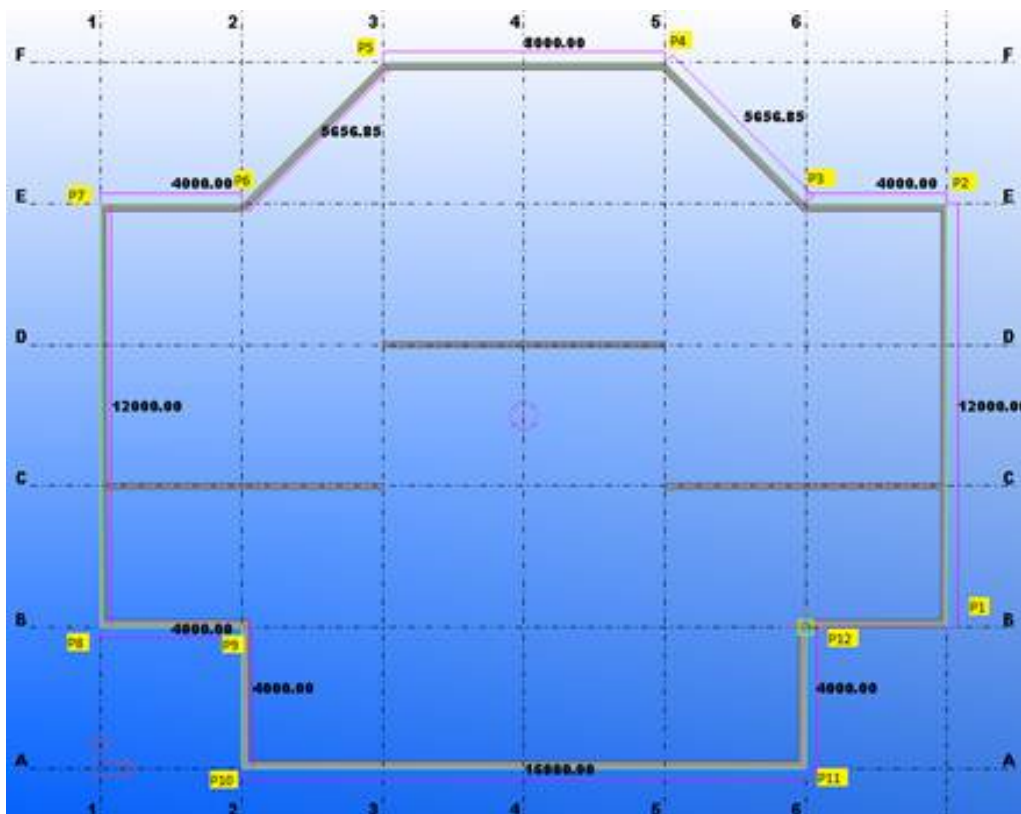
Sytuacja	Opis
	<p>Tworzenie konstrukcji stropów składających się z warstw, np. płyt kanałowych na dole, izolacji w środku i warstwy wylewanej u góry.</p>

### Kolejność wyboru

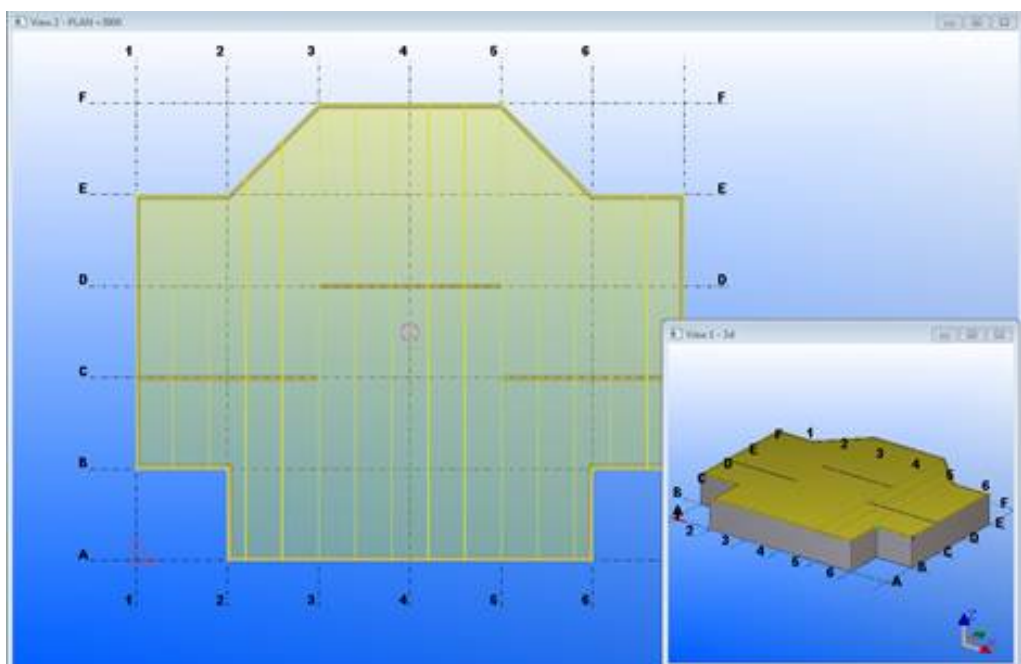
1. Na zakładce **Beton** kliknij **Płyta** --> **Układ stropu** .
2. Wskaż punkty narożne stropu.

Można wskazać punkty na liniach siatki albo punkty referencyjne elementów podporowych. Odsunięcie można później zmienić.

Domyślny kierunek płyty prowadzi od punktu pierwszego (P1) do drugiego (P2). Ustawienie można potem zmienić.



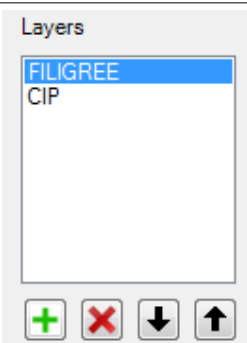



3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć strop.



### Zakładka Warstwa


Zakładka **Warstwa** umożliwia określanie typu i profilu warstwy oraz sposobu jej tworzenia.

## Lista warstw

Warstwy	Opis
	<p>Lista warstw zawiera bieżące warstwy w stropie. Pierwszą jest warstwa górna, a ostatnią dolna. Na przykładowej ilustracji po lewej stronie warstwa <b>FILIGREE</b> jest górną, a <b>CIP</b> dolną.</p> <p>Dostępne przyciski pozwalają wykonać następujące czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kliknij , aby dodać nową warstwę.</li> <li>• Kliknij , aby usunąć wybraną warstwę.</li> <li>• Kliknij , aby zmienić kolejność warstw przez przesunięcie zaznaczonej warstwy do góry lub w dół listy.</li> </ul>

## Właściwości warstwy

W celu zdefiniowania właściwości warstwy należy ją zaznaczyć na liście warstw.

Opcja	Opis
<b>Nazwa warstwy</b>	<p>Umożliwia wprowadzenie nazwy warstwy. Nazwa będzie wyświetlana na liście warstw. Pojawi się również na pasku narzędzi bezpośredniej zmiany w trakcie modyfikowania offsetów .</p> <p>Nazwa nie jest widoczna w modelu, a więc można wpisać dowolną stosowną nazwę.</p>
<b>Typ warstwy</b>	<p>Umożliwia wybranie typu warstwy. Warstwa <b>Prefabrykowany</b> jest warstwą główną, a elementy izolacyjne są dodawane do prefabrykatów. Elementy utworzone dla warstwy <b>Wylewany na miejscu</b> nie są dodawane do innego zespołu betonowego.</p>
<b>Utwórz warstwę jako</b>	<p>Umożliwia określenie sposobu tworzenia elementów warstw: jako elementy belki, elementy użytkownika lub pojedyncze elementy.</p>
<b>Komponent warstwy</b> <b>Atrybuty komponentu</b>	<p>Jeśli elementy warstwy są tworzone jako elementy użytkownika, można wybrać komponent i jego atrybuty.</p>

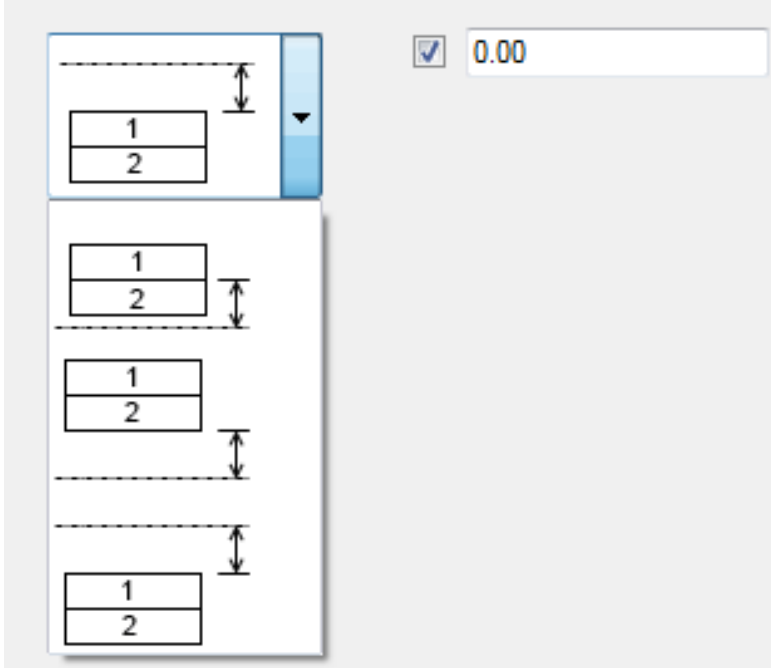
Opcja	Opis
<b>Grubość lub profil warstwy</b>	<p>Kiedy elementy warstwy są tworzone jako elementy belki lub pojedyncze elementy, można wybrać ich profil lub grubość.</p> <p>W profilach parametrycznych szerokość profilu można zastąpić tekstem [W]. W takim przypadku belka nigdy nie jest obcinana, a żadaną szerokość uzyskuje się przez ustawienie nazwy profilu odzwierciedlającej szerokość płyty.</p> <p>Profil może np. nazywać się BL80* [W].</p>
<b>Obrót</b>	Umożliwia określenie obrotu elementów warstwy.
<b>Nazwa elementu</b> <b>Klasa</b> <b>Materiał</b> <b>Faza wylewania</b> <b>Przedrostek elementu, Nr początkowy</b> <b>Przedrostek zespołu betonowego, Nr początkowy</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, klasy, materiału, przedrostku i numeru początkowego elementów warstw. Oprócz tego można zdefiniować fazę sekcji wylewania warstw monolitycznych.

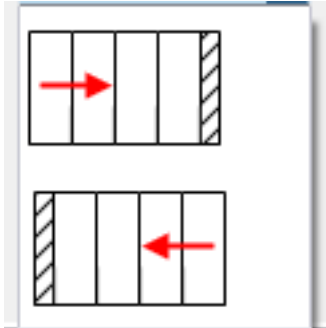
#### Karta Ogólne

Zakładka **Ogólne** umożliwia określanie domyślnej szerokości elementów i szczelin, pozycji warstw na głębokości oraz kierunku wyrównywania płyt.

Wybierz, aby utworzyć płyty i elementy według ich szerokości lub liczby z listy rozwijanej **Domyślna szerokość elementu**. Dostępne ustawienia:

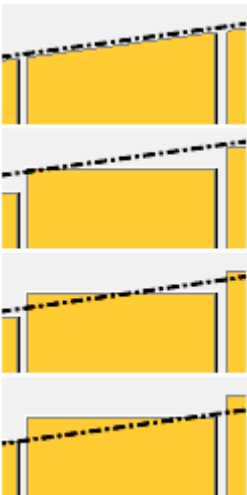
Opcja	Opis
<b>Domyślna szerokość elementu</b>	<p>Umożliwia wprowadzenie domyślnej szerokości płyt w głównej warstwie.</p> <p>Jeśli we właściwościach elementu płytowego zostanie określona szerokość jednej konkretnej płyty, wartość <b>Domyślna szer. elementu</b> nie ma zastosowania.</p>
<b>Maks. szerokość elementu</b>	Wprowadź maksymalną szerokość elementu.
<b>Liczba elementów</b>	Wprowadź liczbę elementów do utworzenia.

Opcja	Opis
<b>Domyślna szer. szczeliny</b>	<p>Umożliwia wprowadzenie domyślnej szerokości szczeliny styku w głównej warstwie.</p> <p>Jeśli zostanie zdefiniowana szerokości jednej konkretnej szczeliny, wartość <b>Domyślna szerokość szczeliny</b> nie ma zastosowania.</p>
<b>Jednakowa szczelina dla wszystkich</b>	<p>Ustaw szerokość szczeliny na pierwszej i na ostatniej krawędzi.</p> <p><b>Jednakowa szczelina dla wszystkich</b> tworzy przerwy o szerokości połowy domyślnej szerokości szczeliny.</p> <p><b>Bez szczeliny na pierwszym i ostatnim</b> nie tworzy szczelin.</p>
<b>Pozycja na głębokość</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu ustawienia warstw względem płaszczyzny punktów wprowadzania.</p> 

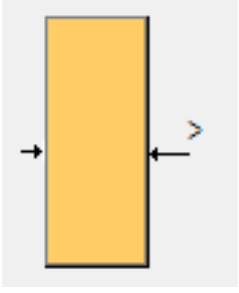
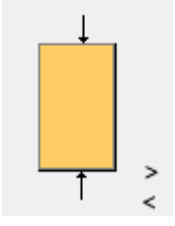
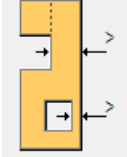
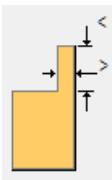
Opcja	Opis
<b>Kierunek rozmieszczenia</b>	<p>Umożliwia wybranie kierunku płyt. Domyślnie szerokość ostatniej płyty może się różnić od szerokości pozostałych płyt.</p> 

#### Zakładka Zaawansowane

Zakładka **Zaawansowane** umożliwia określanie kątów minimalnych oraz szerokości i długości płyt.

Opcja	Opis
<b>Minimalny kąt końca</b>  <b>Minimalny kąt początku</b>	<p>Określa sposób modelowania końców płyt.</p> <p>Jeśli kąt krawędzi stropu jest mniejszy niż kąt minimalny, można wybrać na liście opcję pozwalającą wyprostować koniec płyty.</p> 



Opcja	Opis
	Minimalna szerokość płyty. Płyty węższe niż podana wartość minimalna nie zostaną utworzone.
	Minimalna długość płyty. Płyty krótsze niż podana wartość minimalna nie zostaną utworzone. Maksymalna długość płyty. Płyty dłuższe niż podana wartość maksymalna nie zostaną utworzone.
	Minimalna wymagana szerokość pojedynczego zwężenia po obu stronach płyty, gdy znajduje się w niej duży otwór. Jeśli oba zwężenia po bokach otworu są mniejsze od wyznaczonej szerokości, zostaną one całkowicie usunięte. Ponadto całkowita szerokość zwężeń musi być większa niż minimalna szerokość zwężenia środkowej strefy płyty. W przeciwnym razie płyta zostanie podzielona na dwie (szerokość faktycznego otworu jest identyczna z szerokością płyty).
	Minimalna długość i szerokość wypustu. Jeśli po obu stronach płyty występują wypusty, są one sprawdzane osobno i usuwane, jeśli szerokość któregoś z nich jest mniejsza niż wyznaczona minimalna szerokość wypustu.
<b>Wyrównaj otwory wg dozwolonych szer.</b>	Wybierz <b>Tak</b> , aby ponownie wyrównać podłużne krawędzie otworów/cięć aby odpowiadały strefom dozwolonych szerokości. Wartością domyślną jest <b>Nie</b> .
<b>Utwórz wycięcia</b>	Wybierz, aby utworzyć wycięcia dla podcięć lub otworów. Wybór tworzenia wycięć nie wpływa na to, czy płyta jest podzielona.
<b>Dodatkowe zwężenie</b>	Umożliwia zdefiniowanie wielkości szczeliny między płytami, gdy druga płyta jest przycinana wewnątrz układu. Wartością domyślną jest 0.

Opcja	Opis
<b>Klasy lub nazwy elementów do wycięcia</b>	Umożliwia utworzenie automatycznych cięć dla elementów przechodzących przez układ stropu. Wprowadź nazwy lub klasy elementów, które wymagają wycięć.

### Dostosowanie dozwolonej szerokości i długości płyty

Można dostosować dozwoloną szerokość i długość płyty w pliku `FloorLayout.ini`. Plik może się znajdować w folderze modelu albo w innym folderze zdefiniowanym za pomocą opcji zaawansowanej `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` lub `XS_SYSTEM`.

Jeśli plik zawiera jakiekolwiek wartości dla profilu, te wartości zostają użyte i zastępują minimalne i maksymalne wartości wprowadzone w oknie dialogowym **Układ stropu**. W oknie dialogowym **Układ stropu** można zdefiniować szerokość płyty na zakładce **Ogólne** i długość płyty na zakładce **Zaawansowane**.

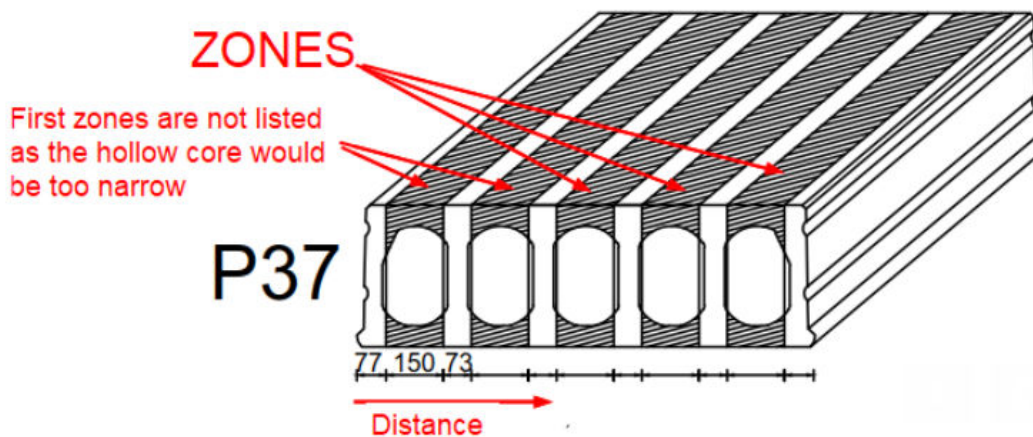
Na poniższych ilustracjach pokazano przykłady pliku `FloorLayout.ini` i dozwolone strefy:

```
//
// Slab not listed below can have any width. Slab listed below can only
// have width inside the given range.
// User input values will be rounded down to the nearest allowed value.
//
//
// Zone 4           Zone 5           Zone 1           Zone 2           Zone 3
// Slab widths   Profile           min. max.       min. max.       min. max.
min. max.      min. max.
SLAB_WIDTH     P15 (150X1200)  345-435         485-575         625-715
765-855        905-995        1045-1135
SLAB_WIDTH     P18 (175X1200)  392-492         549-649         706-806
863-963        1020-1120
SLAB_WIDTH     P20 (200X1200)  270-370         450-560         640-750
830-930        1020-1120
SLAB_WIDTH     P27 (265X1200)  320-440         540-660         760-880
980-1110
SLAB_WIDTH     P32 (320X1200)  380-560         660-830         930-1110
SLAB_WIDTH     P32R (320X1200) 380-560         660-830         930-1110
SLAB_WIDTH     P37 (370X1200)  320-440         540-660         760-880
980-1120
SLAB_WIDTH     P40 (400X1200)  400-530         670-800         950-1080
SLAB_WIDTH     P50 (500X1200)  390-530         670-810         950-1080

/
// Min/max lengths by slab profile & width min/max
//
// Profile       Width min/max   Length min/max
SLAB_LENGTH     P15 (150X1200)  0-1200         1000-8000
SLAB_LENGTH     P18 (188X1200)  0-1200         1000-9000
SLAB_LENGTH     P27 (270X1200)  0-1200         1000-12000
SLAB_LENGTH     P32 (320X1200)  0-830          1000-13000
SLAB_LENGTH     P32 (320X1200)  830-1200       1000-14000
SLAB_LENGTH     P32R (320X1200) 0-1200         1000-14500
SLAB_LENGTH     P37 (370X1200)  0-660          1000-14000
SLAB_LENGTH     P37 (370X1200)  660-1200       1000-15000
SLAB_LENGTH     P40 (400X1200)  0-800          1000-16000
```

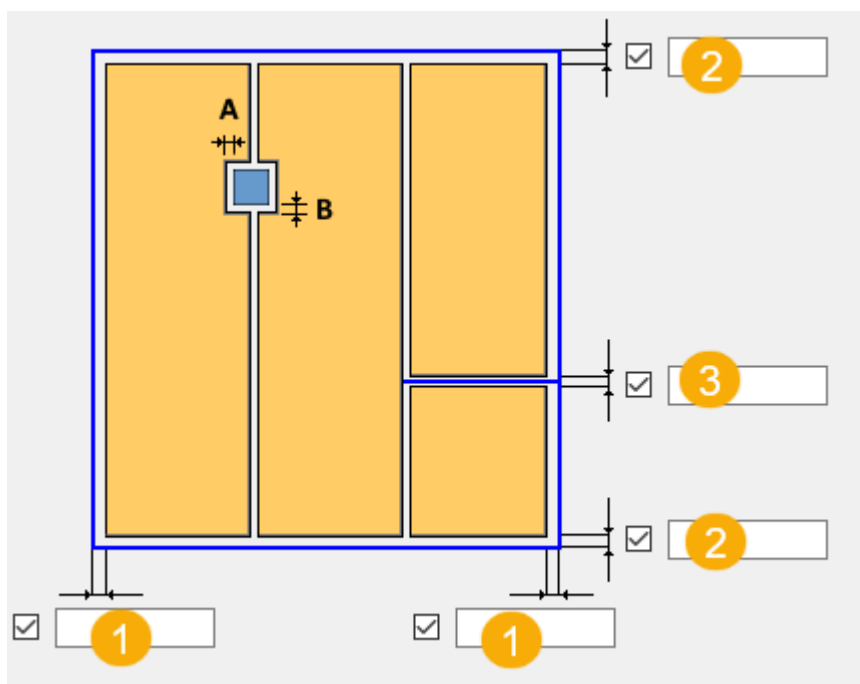
SLAB_LENGTH	P40 (400X1200)	800-1200	1000-17000
SLAB_LENGTH	P50 (500X1200)	0-810	1000-19000
SLAB_LENGTH	P50 (500X1200)	810-1200	1000-20000

Na przykład na poniższej ilustracji strefa 1 to: 523-673 (77+150+73+150+73 - (+150)).



### Domyślne odsunięcia

Zakładka **Domyślne odsunięcia** służy do wyznaczania domyślnych odsunięć poszczególnych warstw. Te domyślne odsunięcia będą używane, gdy nie podano konkretnej wartości w przypadku danej krawędzi.



	<b>Opis</b>
<b>1</b>	Domyślne odsunięcie boczne. Odsunięcie to jest równoległe do kierunku elementów nośnych.
<b>2</b>	Domyślne odsunięcie końca. Wszystkie odsunięcia, które nie są odsunięciami bocznymi.
<b>3</b>	Domyślne odsunięcie linii podziału. Wartością domyślną jest 10. Jeśli wartość linii podziału wynosi 0, obiekty nie zostaną podzielone.
<b>A</b> <b>B</b>	Umożliwia zdefiniowanie offsetów automatycznie tworzonych wycięć. Dla każdej warstwy można zdefiniować osobny offset.


### Zakładka **Detalowanie**

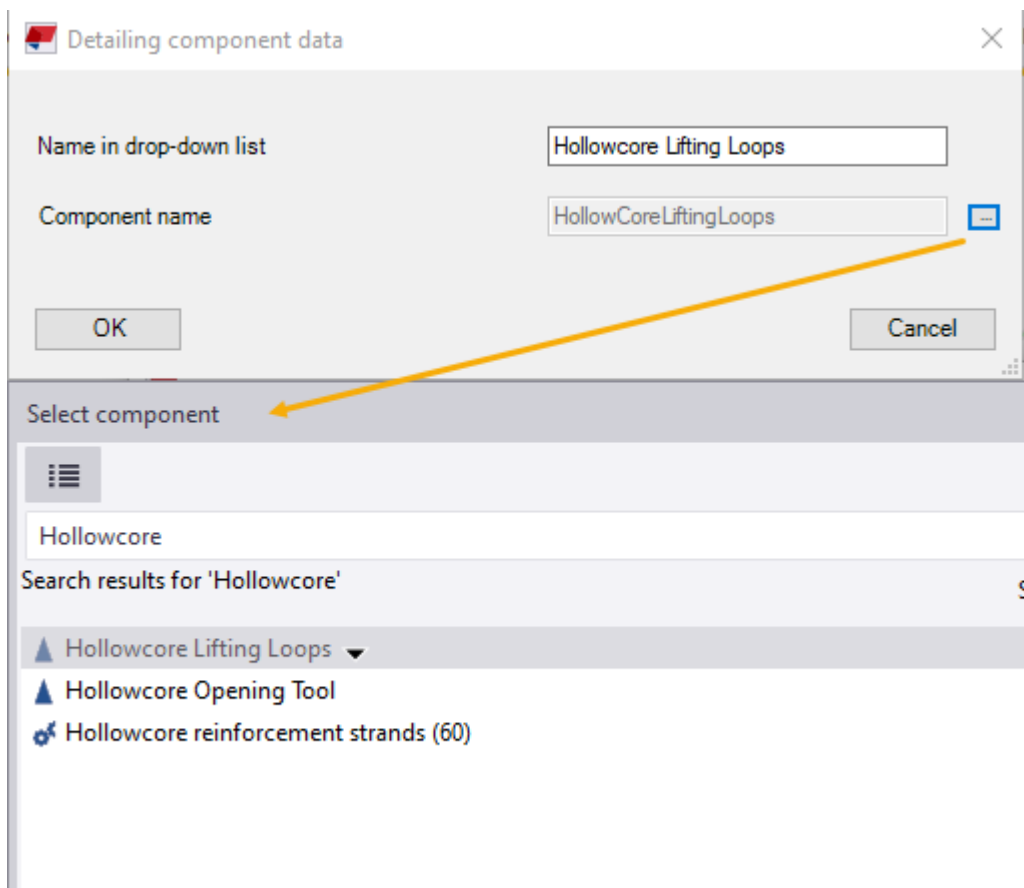
Zakładka **Detalowanie** umożliwia wybranie komponentów stosowanych do wszystkich płyt stropu.

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Nazwa komponentu</b>	Umożliwia wybranie komponentu stosowanego do płyt w stropie.
<b>Nazwa pliku atrybutów komponentu</b>	Umożliwia wybranie ustawień stosowanych do wybranego komponentu. Na liście znajdują się wszystkie pliki dostępne dla wybranego komponentu.

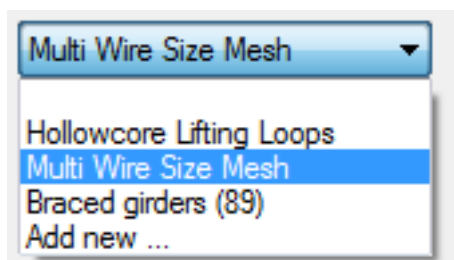
### **Dodawanie komponentu do listy nazw komponentów**

Domyślnie lista nazw komponentów jest pusta. Do listy można dodawać komponenty:

1. Na liście kliknij **Dodaj nowy**.  
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Dane komponentu detalowania**.
2. Wprowadź odpowiednią nazwę w polu **Nazwa na liście rozwijanej**.
3. Kliknij , aby otworzyć katalog **Aplikacje i komponenty**.
4. Wybierz komponent i kliknij **OK**.  
Nazwa lub numer komponentu zostaną dodane do pola **Nazwa komponentu**.
5. Kliknij **OK**.



Po dodaniu potrzebnych komponentów ich nazwy będą wyświetlane na liście nazw komponentów, jak pokazano na poniższej przykładowej ilustracji. Wybierz komponent z listy:

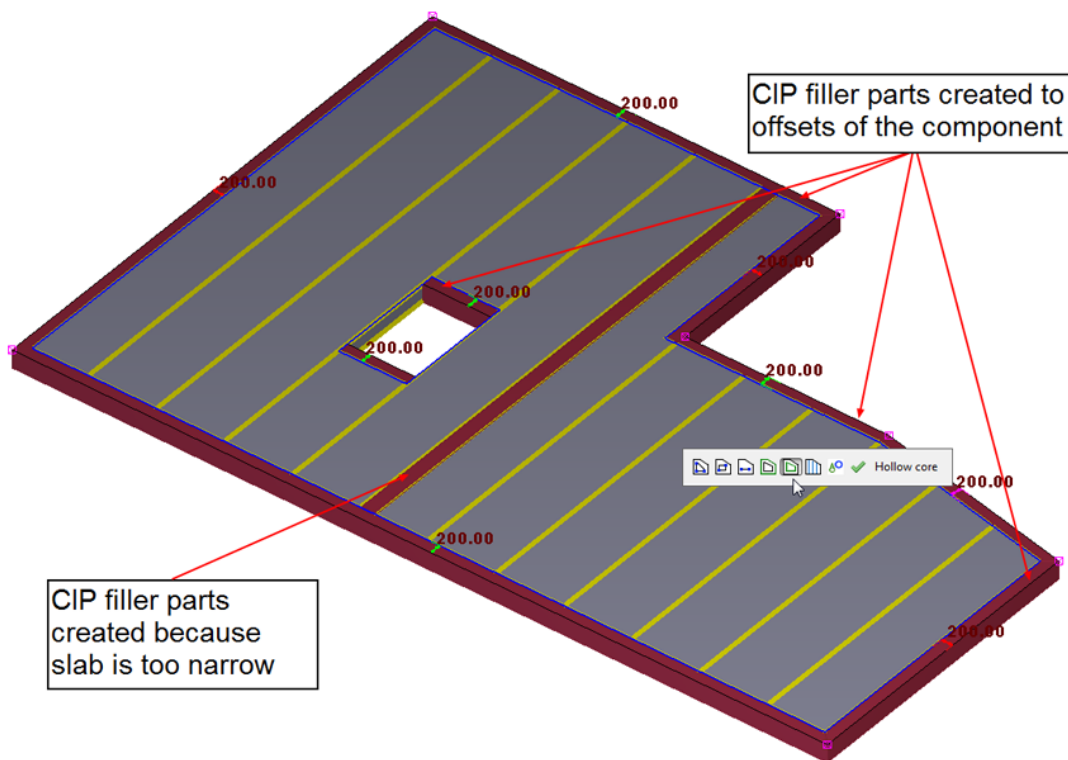


Lista jest przechowywana w folderze podrzędnym `\attributes` w folderze modelu.

Aby wstępnie określić listę, tak aby w każdym nowym modelu zawierała ulubione komponenty, należy skopiować plik `LayoutConfiguration.datx` z podfolderu `\attributes` w folderze modelu do dowolnego z folderów określonych przez opcję zaawansowaną `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` lub `XS_SYSTEM`.

### Zakładka Element wypełnienia

Zakładka **Element wypełnienia** umożliwia tworzenie elementów wypełnienia w pustych obszarach stropów utworzonych za pomocą komponentu **Układ stropu**. Puste obszary to przestrzenie utworzone wskutek odsunięć wokół zewnętrznych i wewnętrznych granic. Puste obszary mogą się też pojawić, gdy płyta jest zbyt wąska, aby można ją było utworzyć przy użyciu komponentu **Układ stropu**.



Można również utworzyć elementy wypełnienia, gdy:

- Dozwolona szerokość płyty jest mniejsza niż wymagana szerokość.
- Otwór jest większy niż wymagany, jako że posiada dozwolone strefy szerokości.
- Płyta jest podzielona na dwie części z powodu dużego otworu.
- Występ płyty nie jest tworzony, jako że jest zbyt wąska.

### Właściwości elementu wypełnienia

Opcja	Opis
<b>Utwórz elementy wypełnienia</b>	Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone elementy wypełnienia.

Opcja	Opis
<b>Minimalna szerokość</b>	Minimalna szerokość elementu. Jeśli pusta przestrzeń jest mniejsza niż ta szerokość, element nie powstanie w tym miejscu.
<b>Przedrostek zespołu betonowego Nr początkowy</b>	Przedrostek zespołu betonowego elementu wypełnienia. Numer początkowy zespołu betonowego elementu wypełnienia.
<b>Nazwa Klasa Materiał Wykończenie Faza sekcji wylewania</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, klasy, materiału, wykończenia powierzchni i fazy wylewania elementów wypełnienia.
<b>Wypełnij szczeliny styku</b>	Umożliwia wybranie, czy szczeliny na styku mają być wypełnione.

#### Zakładka Użytkownika

Na zakładce **Użytkownika** można wprowadzać wartości atrybutów użytkownika dotyczących płyt.

Jeśli w oknie dialogowym właściwości elementu są skonfigurowane atrybuty użytkownika i chcesz użyć tych wartości, nie należy wprowadzać wartości w polach na zakładce **Użytkownika**.

Zawartość tej zakładki zależy od zainstalowanego środowiska. Poniżej opisano możliwości dostosowywania zawartości.

#### Dostosowywanie zakładki Użytkownika

Zawartość zakładki **Użytkownika** można dostosować przy użyciu pliku `floorlayout.objects.inp`. Należy pamiętać, że w pliku nie można tworzyć nowych atrybutów użytkownika. Atrybuty użytkownika wyświetlane na zakładce to istniejące atrybuty użytkownika zdefiniowane w pliku `objects.inp`. Plik `floorlayout.objects.inp` ma taki sam format jak plik `objects.inp`.

Plik `floorlayout.objects.inp` może się znajdować w folderze modelu albo w innym folderze zdefiniowanym za pomocą opcji zaawansowanej `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` lub `XS_SYSTEM`.


Poniżej pokazano przykładowy plik `floorlayout.objects.inp`:

```

part(0,"Part")
{
  tab_page("Parameters")
  {
    attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0",
"0.0")
    {
      value("", 0)
    }
    attribute("xs_shorten", "j_xs_shorten", distance, "%d", yes,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("0.0", 0)
    }
    attribute("USER_FIELD_1", "j_user_field_1", string, "%s", no,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
    attribute("USER_FIELD_2", "j_user_field_2", string, "%s", no,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
    attribute("USER_FIELD_3", "j_user_field_3", string, "%s", no,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
    attribute("USER_FIELD_4", "j_user_field_4", string, "%s", no,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
  }
}



```

**Modyfikowanie stropu**







Stropy można modyfikować za pomocą funkcji bezpośredniej zmiany. Przed rozpoczęciem należy się upewnić, że przełącznik **Bezpośrednia zmiana**  jest aktywny. Pasek narzędzi bezpośredniej zmiany zostanie wyświetlony po wybraniu stropu.

W celu zmodyfikowania stropu należy kliknąć odpowiednie polecenie na pasku narzędzi.



Przycisk	Opis
	Umożliwia dodanie otworu wielobocznego.
	Umożliwia dodanie otworu prostokątnego.

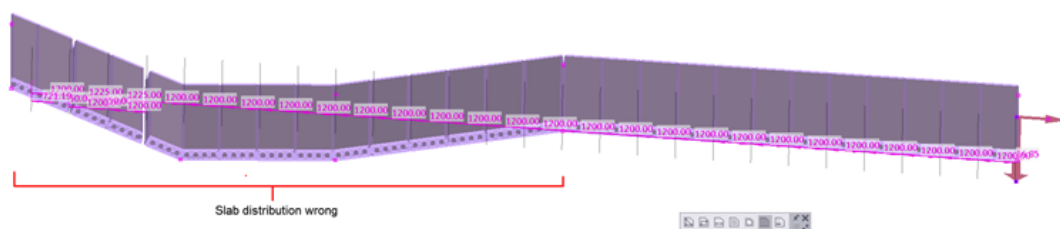


Przycisk	Opis
	Umożliwia dodanie linii podziału rozdzielającej płytę na dwie płyty.
	Umożliwia zmodyfikowanie otworów lub zewnętrznej granicy stropu. To polecenie jest domyślnie aktywne. Umożliwia zdeformowanie stropu przez odsunięcie jednego lub więcej wierzchołków wieloboku zewnętrznej granicy od płaszczyzny.
	Umożliwia zmodyfikowanie offsetów na poziomie granic stropu.
	Umożliwia zmodyfikowanie układu stropu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwia zmodyfikowanie szerokości lub profilu dowolnych płyt w stropie.</li> <li>• Umożliwia modyfikowanie strony cięcia, gdy płyta jest przycinana na mniejszą szerokość.</li> <li>• Umożliwia modyfikowanie szczelin między płytami.</li> <li>• Umożliwia modyfikowanie kierunku płyt.</li> <li>• Umożliwia modyfikowanie kolejności płyt, jeśli mają one różne szerokości lub profile.</li> </ul>
	Umożliwia dodanie lub zmianę komponentów detalowania, które są stosowane tylko do niektórych płyt w układzie stropu. Komponenty detalowania są wymienione na zakładce <b>Detalowanie</b> . Korzystając z atrybutów układu stropu, można zastosować te same ustawienia komponentów detalowania do wszystkich płyt w układzie stropu.
	Kliknij polecenie Odśwież, aby ponownie uruchomić komponent. Jeśli na przykład istnieją nowe elementy, które powinny przycinać otwory wokół siebie, polecenie odświeżenia zapewnia prawidłowe wyświetlanie cięć.


### Znane ograniczenia

Komponent **Układ stropu** nie jest przeznaczony do pracy ze stropami, których układ nie jest jedną płaszczyzną. Krawędzie można odsuwać od płaszczyzny tylko w celu zdeformowania stropu, a nie tworzenia stropów mających wiele płaszczyzn.

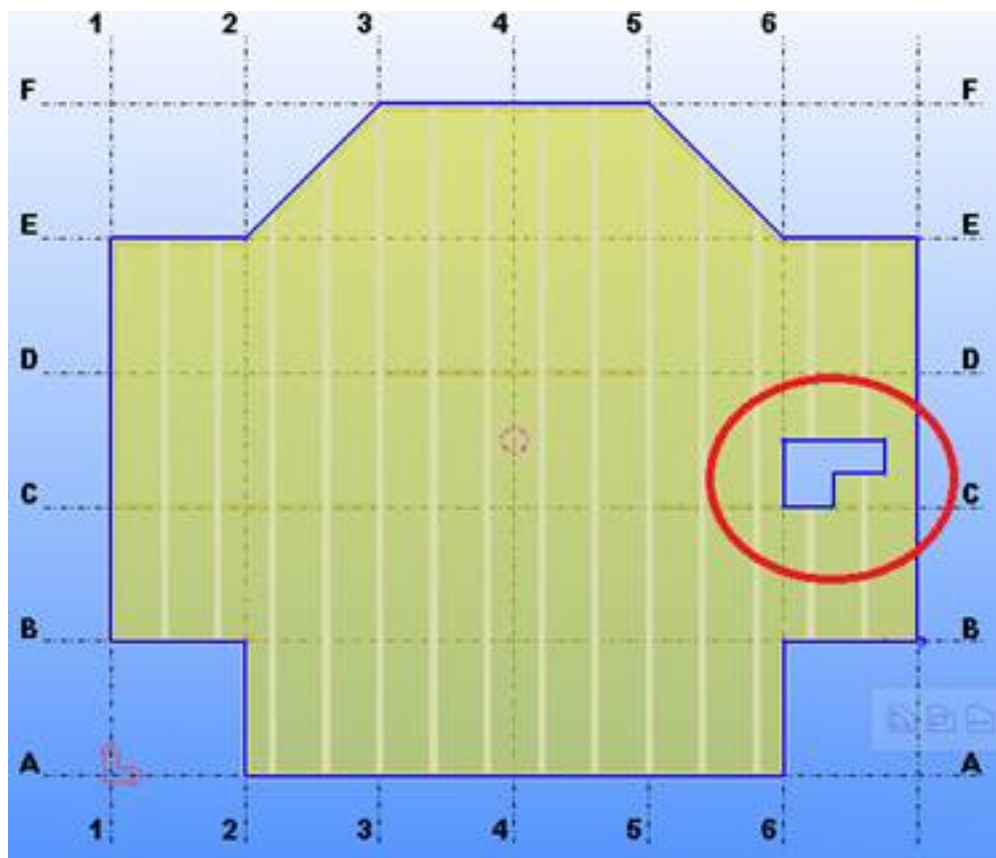
Na poniższej ilustracji pokazano przykład użycia komponentu **Układ stropu** do utworzenia kilku płaszczyzn. Takie użycie prefabrykowanych płyt powoduje nieprawidłowy efekt. Do tworzenia prefabrykowanych stropów mających kilka płaszczyzn należy używać wielu komponentów **Układ stropu**.




### Umożliwia dodanie otworu wielobocznego

1. Kliknij .
2. Wskaż punkty narożne otworu.

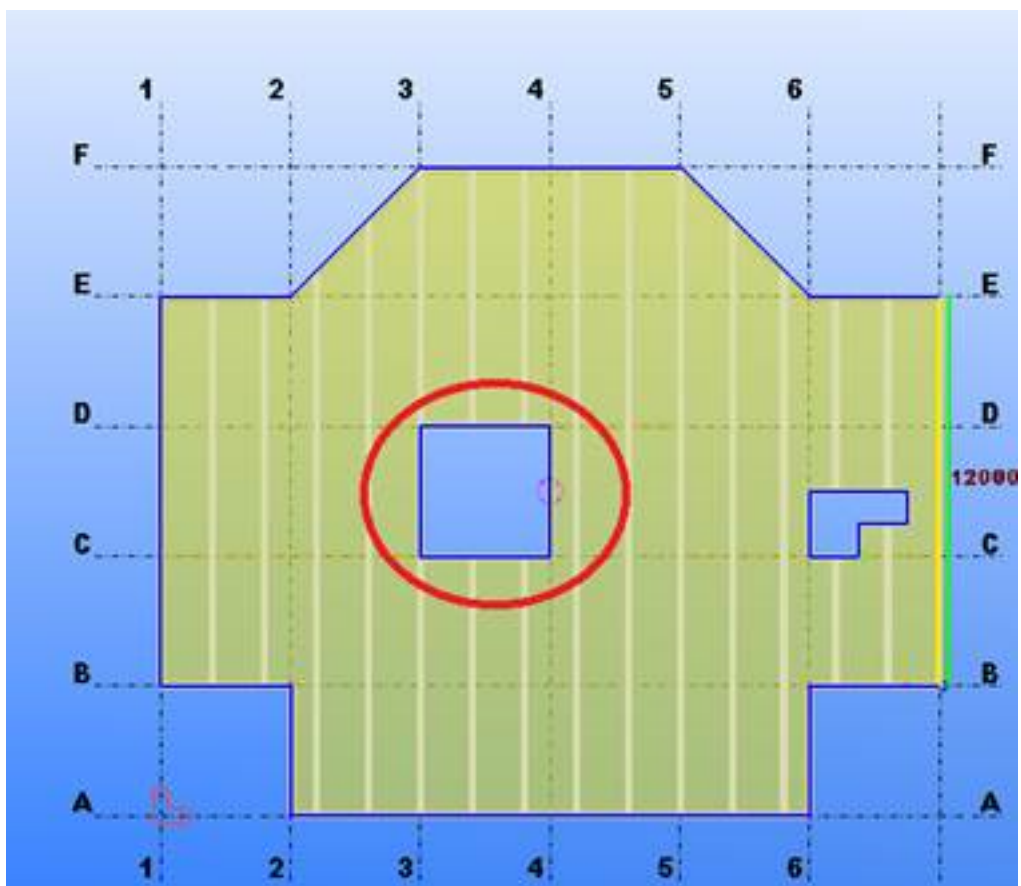
Można wskazać punkty na liniach siatki albo punkty referencyjne elementów podporowych. Odsunięcie można później zmienić.



### Umożliwia dodanie otworu prostokątnego

1. Kliknij .
2. Wskaż punkty narożne otworu.

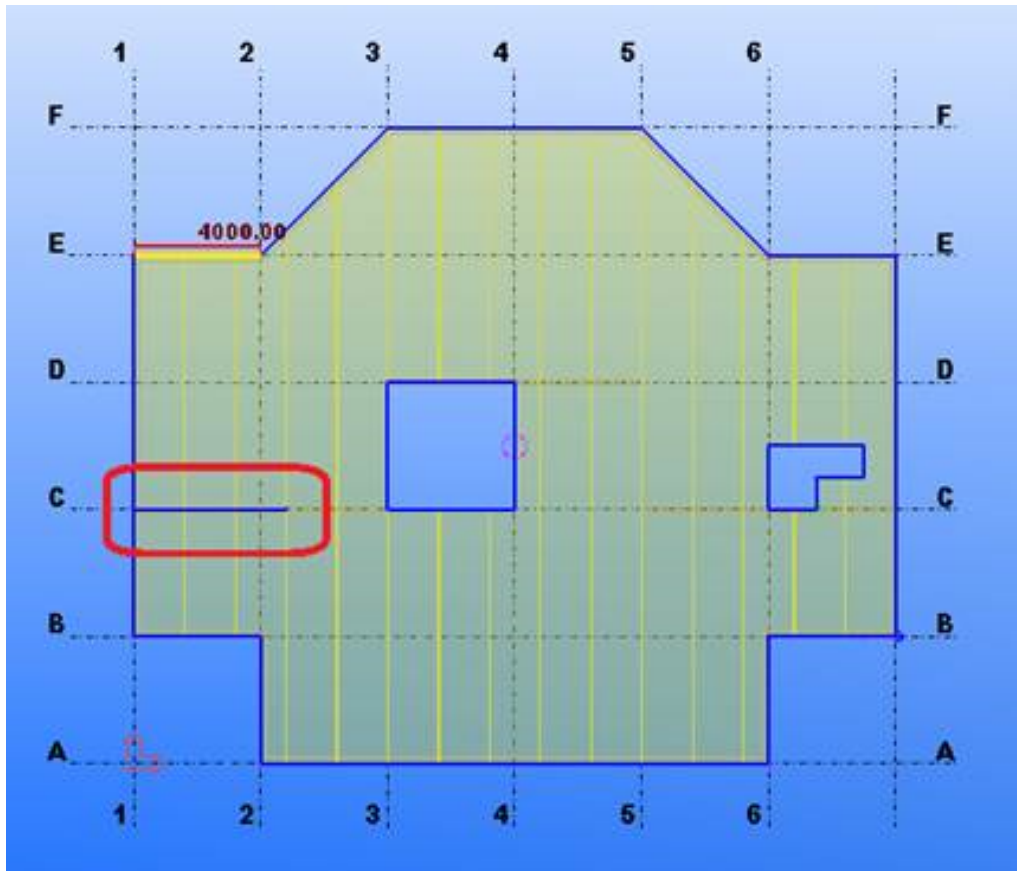
Można wskazać punkty na liniach siatki albo punkty referencyjne elementów podporowych. Odsunięcie można później zmienić.




Umożliwia dodanie linii podziału rozdzielającej płytę na dwie płyty

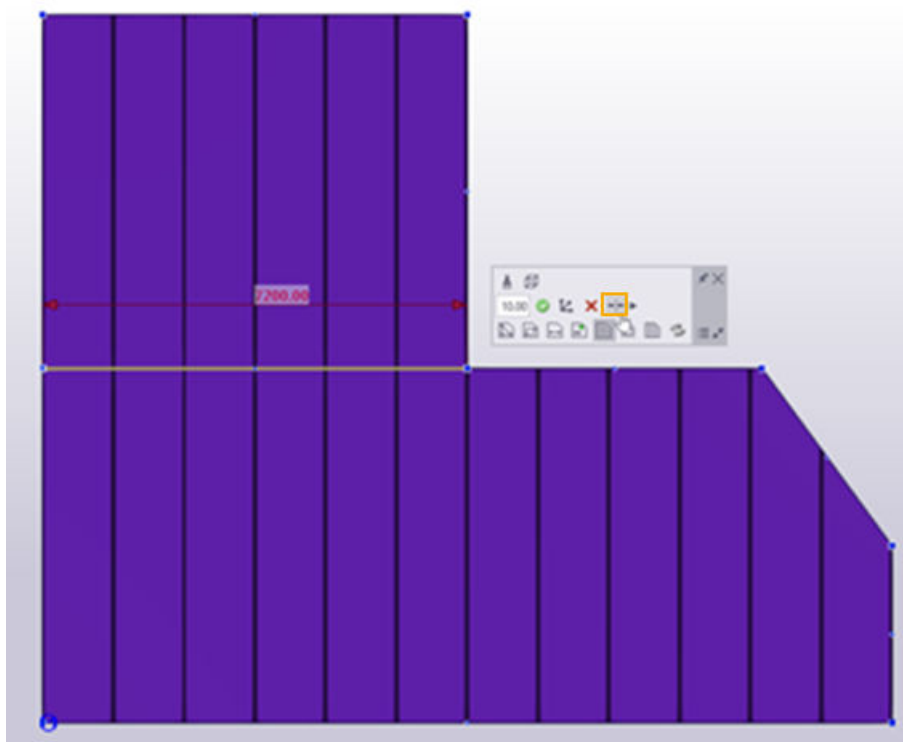
1. Kliknij  .

2. Wskaż punkty końcowe linii podziału.



### Rozdzielenie układu stropu na dwa oddzielne układy stropu

1. Wybierz styk lub linię podziału.
2. Na kontekstowym pasku narzędzi kliknij .



Po podzieleniu można modyfikować oba układy niezależnie od siebie. Zauważ, że dzielenia nie można cofnąć i nie można ponownie połączyć tych dwóch układów.

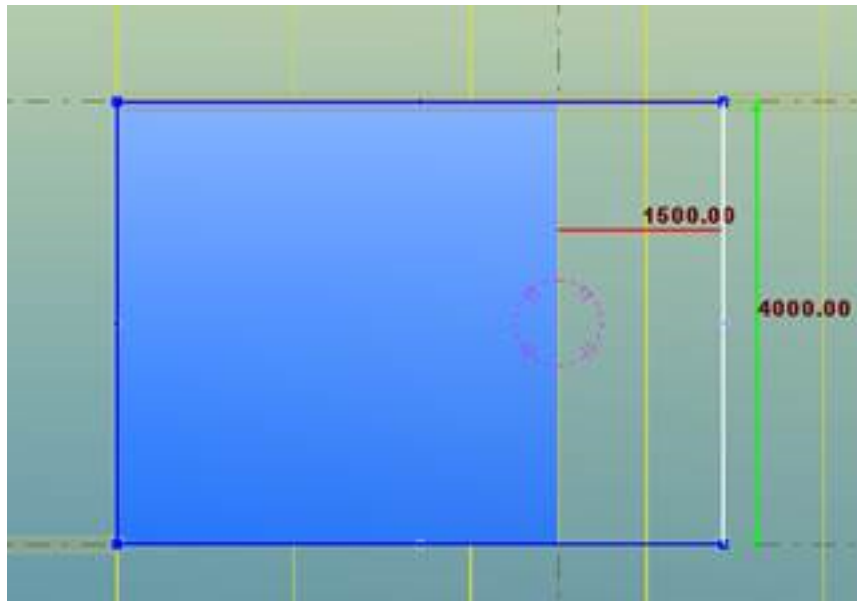
### **Modyfikowanie otworów i zewnętrznej granicy stropu**

1. Przycisk  jest domyślnie aktywny.

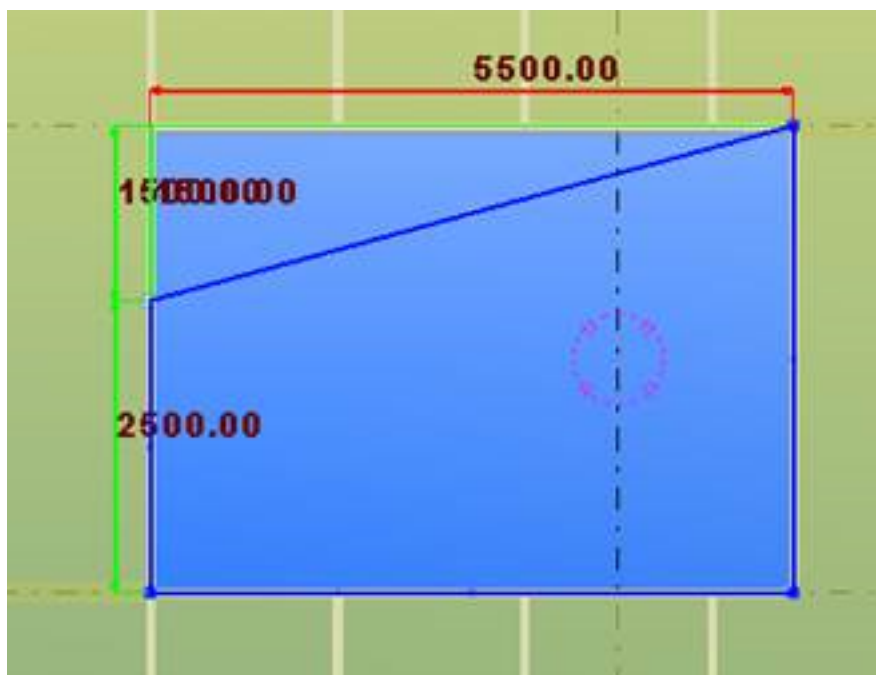
Uchwyty zewnętrznej granicy oraz wszystkich otworów istniejących w stropie są widoczne.

2. Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Aby przesunąć krawędź, przeciągnij jej linię. W trakcie przeciągania trzymaj wciśnięty lewy przycisk myszy.



- Aby przesunąć punkt narożny, przeciągnij jego uchwyt.

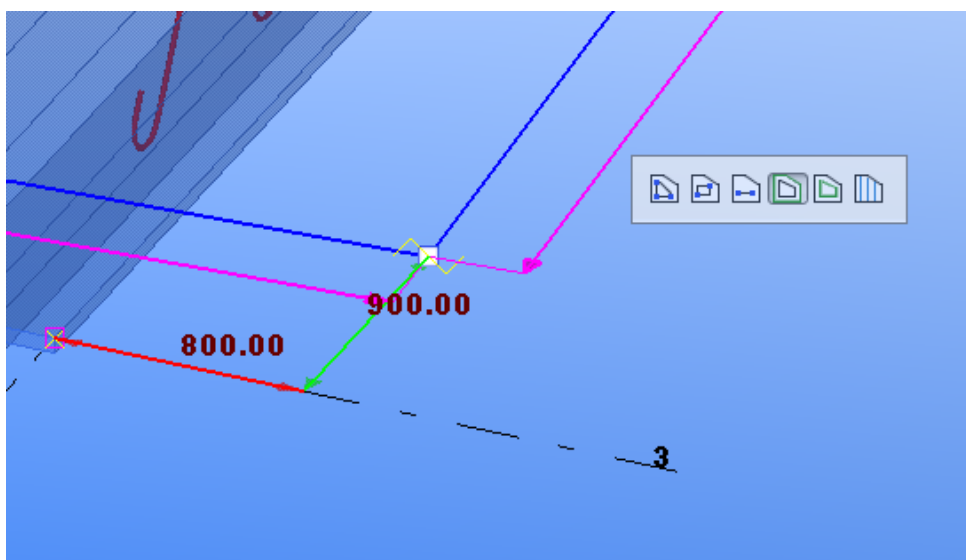


- Aby dodać nowe punkty do krawędzi, przeciągnij uchwyt na środku krawędzi.

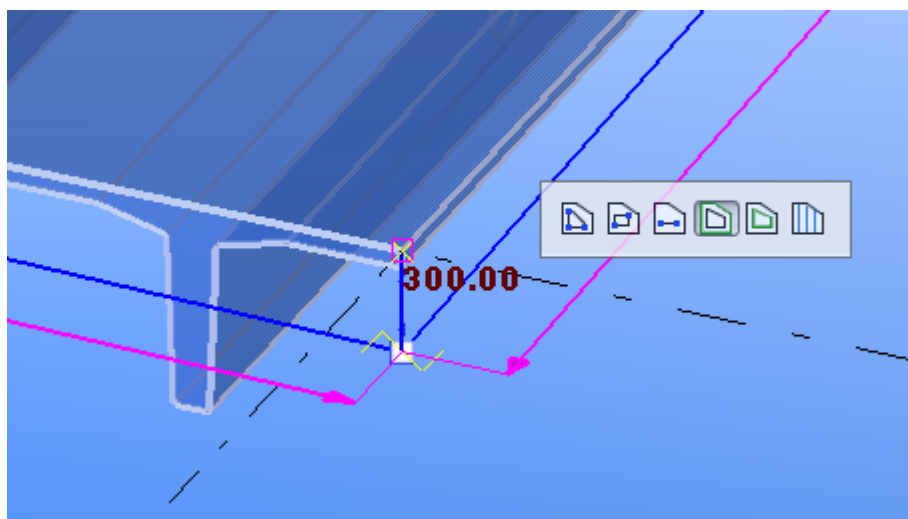


- Aby usunąć punkt, zaznacz uchwyt w narożniku i naciśnij klawisz **Delete**.
- Aby zdeformować strop, odsuń wierzchołki zewnętrznej granicy w taki sposób, aby znalazły się na różnych płaszczyznach.

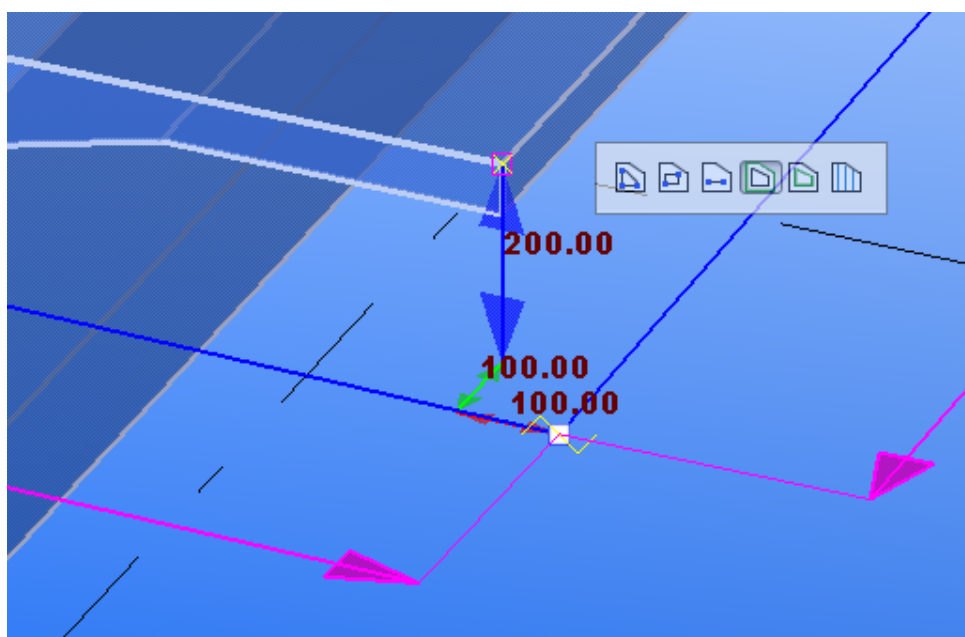
Normalnie przeciąganie uchwytu spowoduje przesuwanie się wierzchołków na płaszczyźnie stropu.



Jeśli w trakcie przeciągania będzie wciśnięty klawisz **Alt**, wierzchołek przesunie się prostopadle do płaszczyzny stropu.



Jednoczesne przytrzymanie wciśniętych klawiszy **Alt** i **Shift** spowoduje przemieszczanie się wierzchołka w płaszczyźnie i pionie przez jego przyciągnięcie do punktów w modelu.



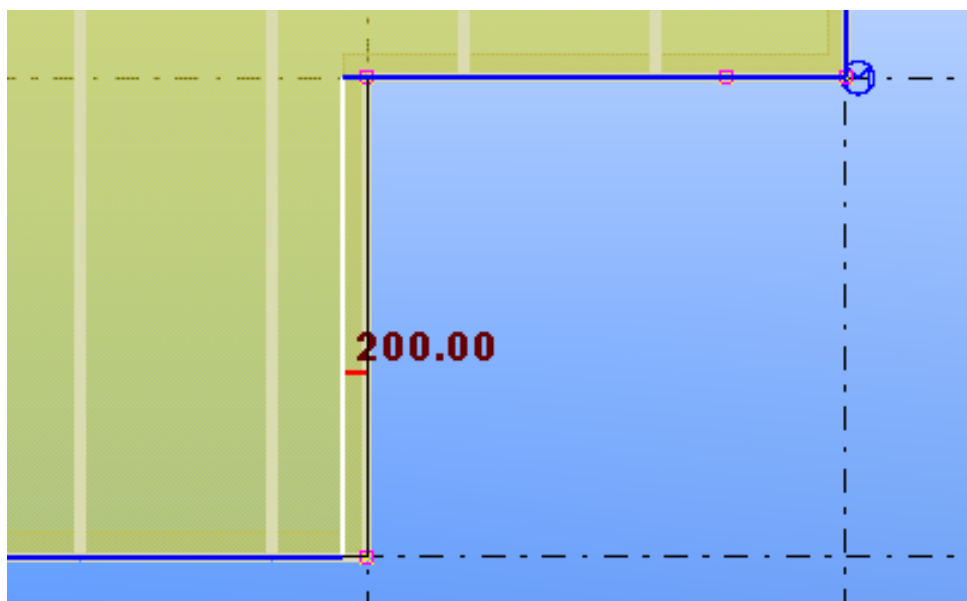
### Umożliwia zmodyfikowanie offsetu na granicach stropu

1. Kliknij .


Zostaną wyświetlone uchwyty do modyfikowania odsunięć. Jeśli istnieją odsunięcia, zostaną również wyświetlone ich wartości.



2. Aby wyregulować odsunięcia, wykonaj jedną z następujących czynności:
- Przeciągnij linie odsunięć krawędzi.

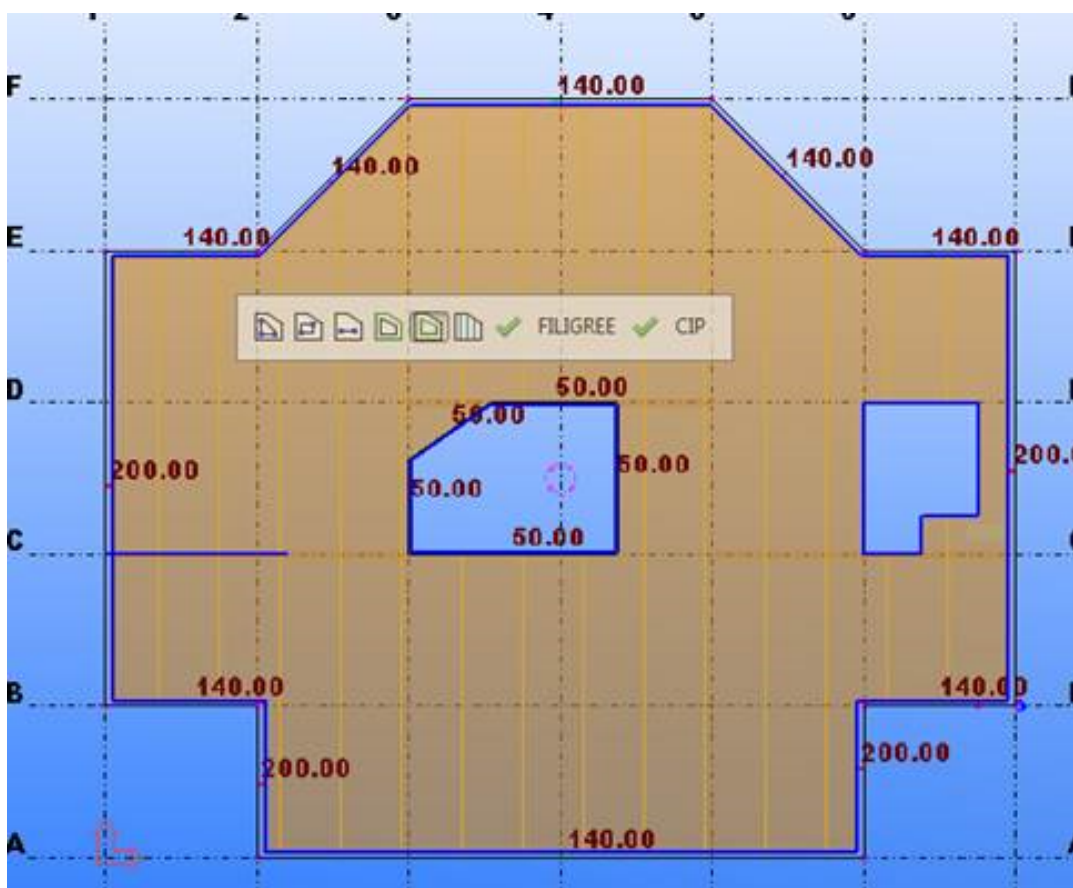
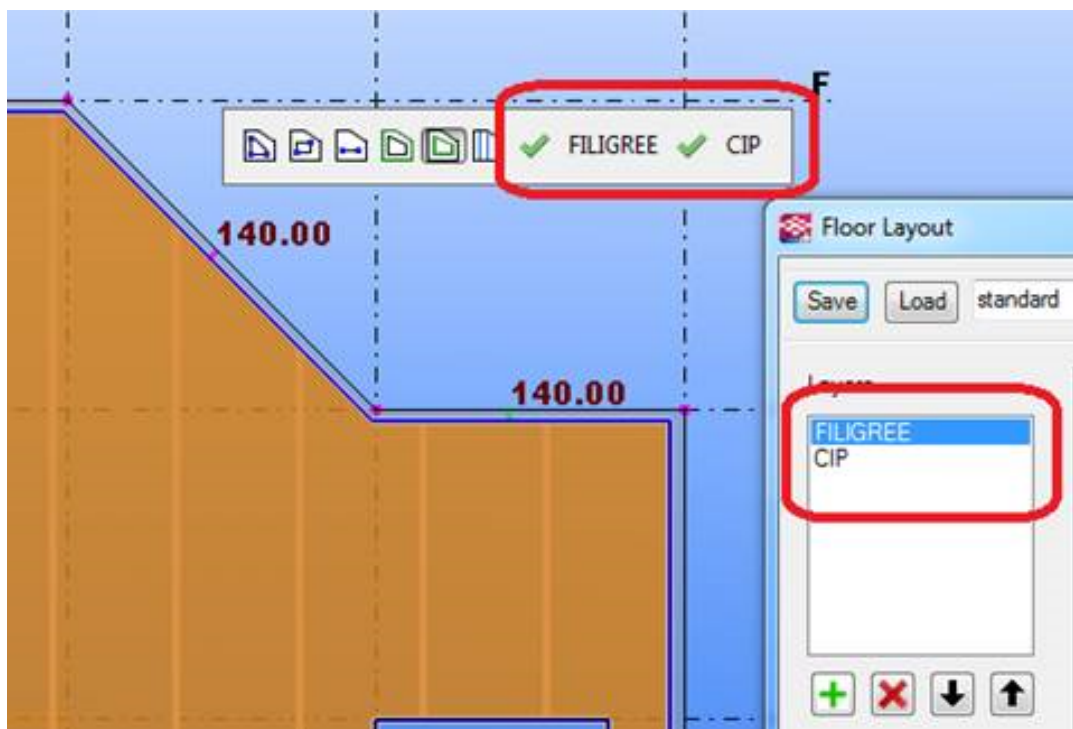


- Trzymając wciśnięty klawisz **Shift**, wybierz jedną lub więcej linii odsunięcia.

Po zaznaczeniu linii odsunięcia kliknij jedną z nich prawym przyciskiem myszy. W wyświetlonym pasku narzędzi wprowadź wartość odsunięcia, a następnie kliknij .



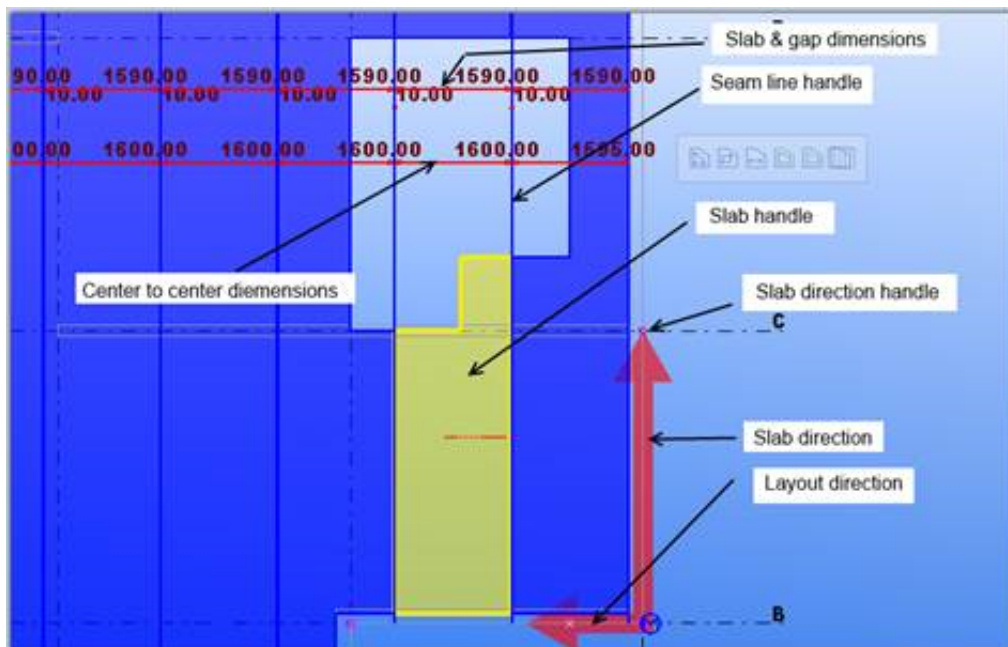
Należy pamiętać, że w przypadku używania polecenia odsunięcia pasek narzędzi bezpośredniej zmiany pokazuje warstwy układu stropu. Każda warstwa może mieć inne odsunięcia. Można wybrać warstwy do zmodyfikowania. Najprostszym rozwiązaniem jest zaznaczenie wszystkich warstw i ustawienie dla każdej z nich jednakowych odstępów.



## Umożliwia zmodyfikowanie układu stropu

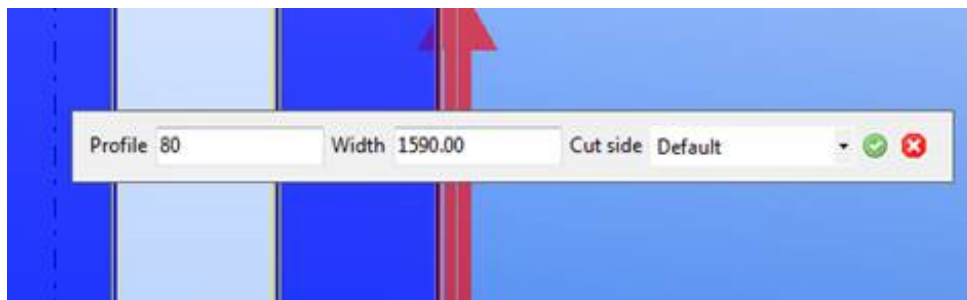
1. Kliknij .

Zostaną wyświetlone następujące elementy bezpośredniej zmiany:




2. Aby zmodyfikować układ stropu, wykonaj jedną następujących czynności:
  - Aby zmodyfikować szerokość płyty, wykonaj jedną z następujących czynności:
    - Aby przesunąć wszystkie styki, zaznacz jeden z nich i zacznij przeciągać.
    - Aby dodać nowy styk, zaznacz styk i zacznij go przeciągać, trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**. Po zwolnieniu klawisza myszy nowy styk zostanie dodany w miejscu, gdzie zakończono przeciąganie.
    - Aby zmniejszyć płytę, zaznacz styk i zacznij go przeciągać, trzymając wciśnięty klawisz **Alt**. Płyta z prawej lub lewej strony zostanie pomniejszona, a wszystkie płyty po drugiej stronie przesuną się razem ze stykiem.

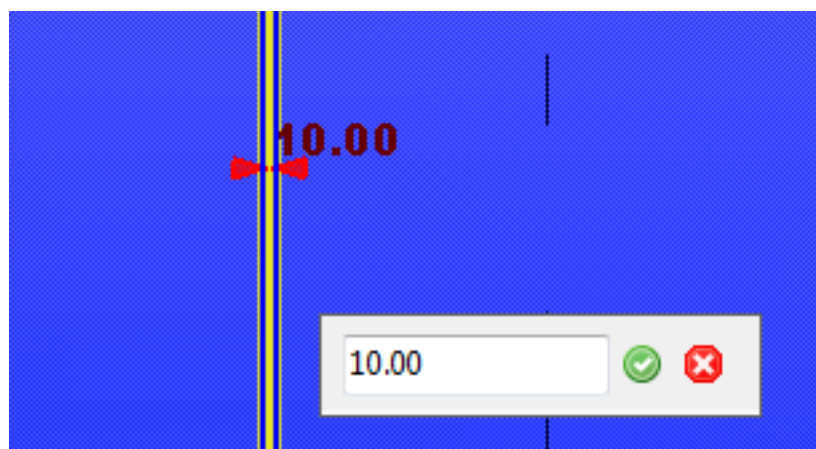
- Aby zmodyfikować profil, szerokość i stronę cięcia płyty, kliknij prawym przyciskiem myszy uchwyt płyty.



Jeśli profil płyty jest stały (nie parametryczny), a szerokość mniejsza niż pierwotna, płyta zostanie obcięta z jednej strony. Strona cięcia **Domyślnie** oznacza krawędź prowadzącą pierwszej płyty oraz krawędź wiodącą wszystkich pozostałych płyt, względem kierunku układu.

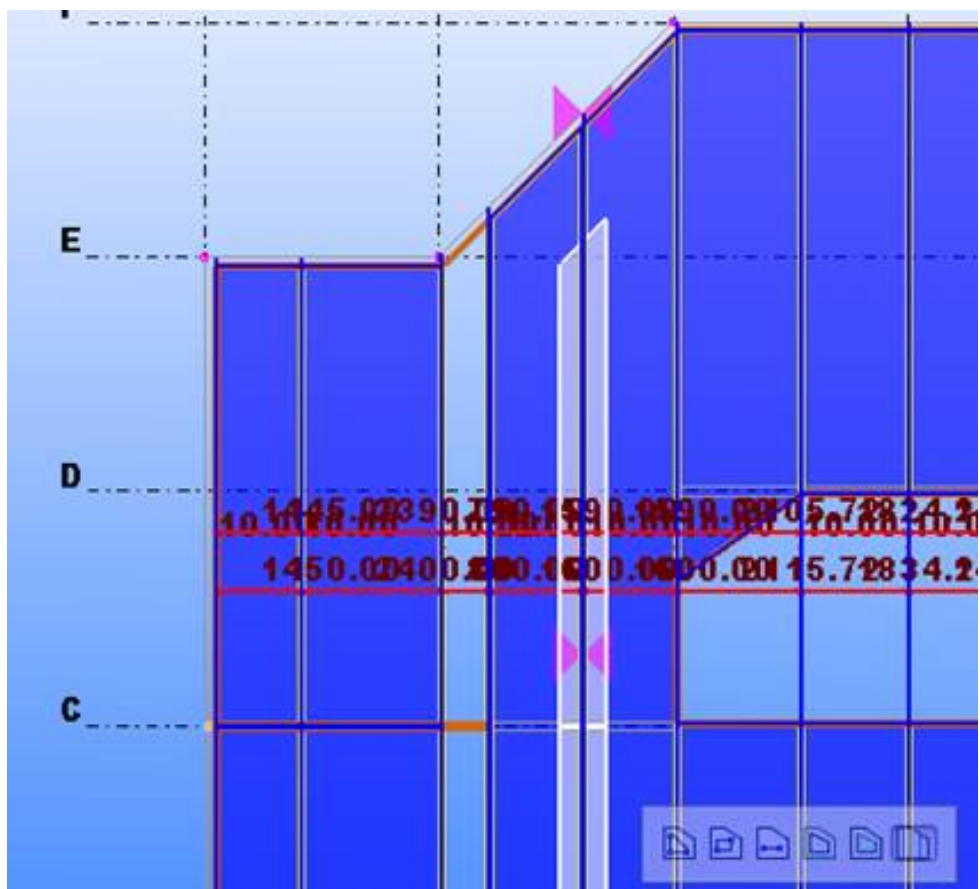
W celu jednoczesnego zmodyfikowania właściwości kilku płyt podczas ich zaznaczania należy trzymać wciśnięty klawisz **Shift**.

- Aby zmodyfikować szerokość szczeliny między płytami, wykonaj jedną z następujących czynności:
  - Przeciągnij koniec wymiaru szczeliny.
  - Kliknij prawym przyciskiem myszy uchwyt linii styku, wprowadź szerokość i kliknij .



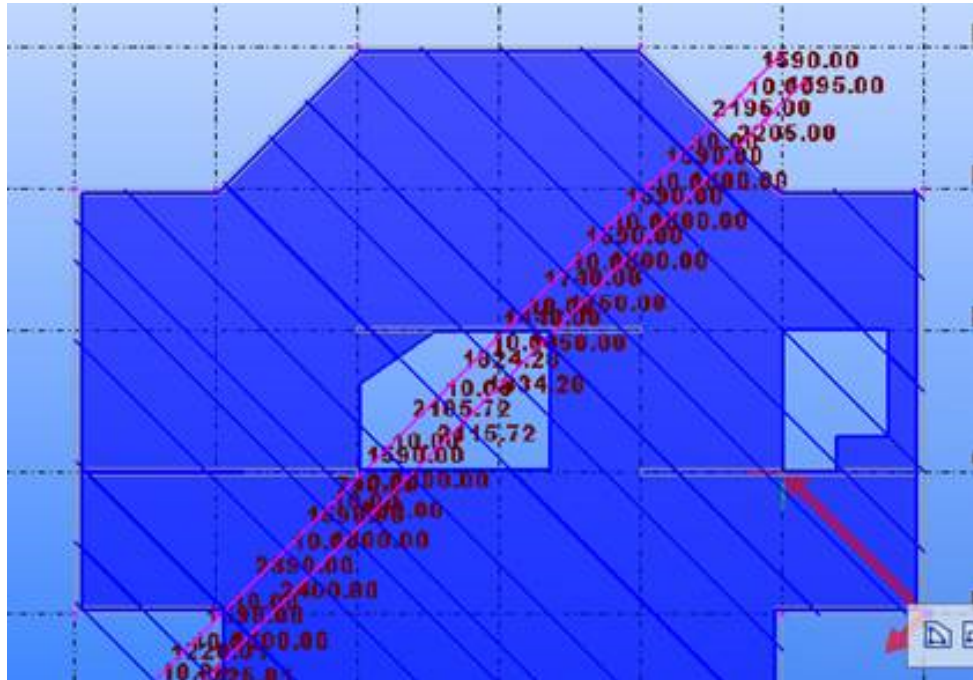
W celu jednoczesnego zmodyfikowania kilku szczelin podczas zaznaczania uchwytów linii styku należy trzymać wciśnięty klawisz **Shift**.

- Aby przenieść płytę lub zmienić kolejność płyt, odpowiednio przeciągnij uchwyty płyty.

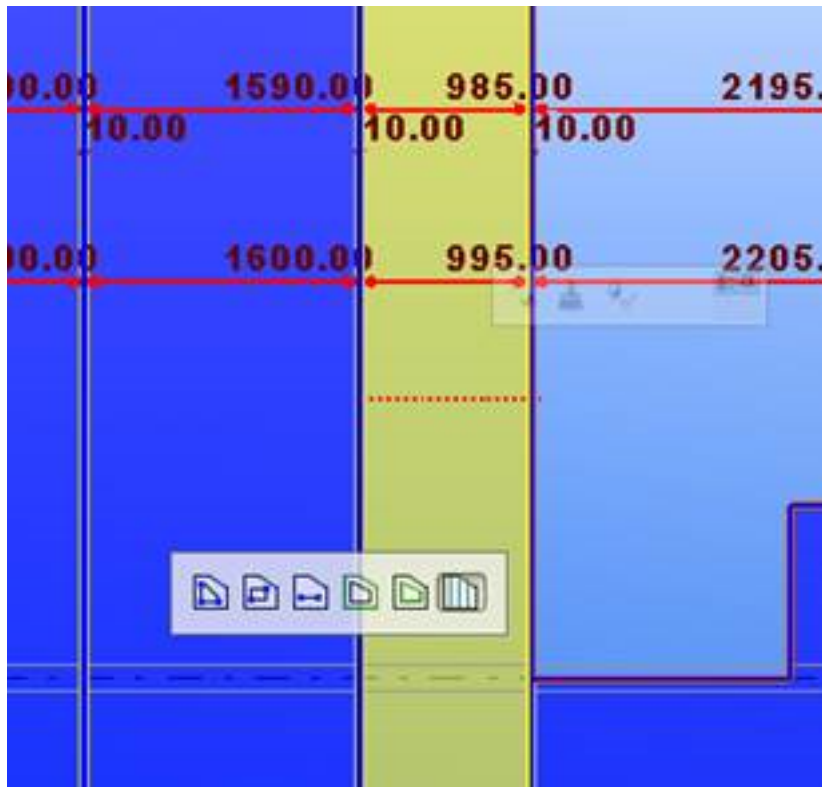




- Aby zmienić kierunek płyt, przeciągnij uchwyt kierunku płyty.

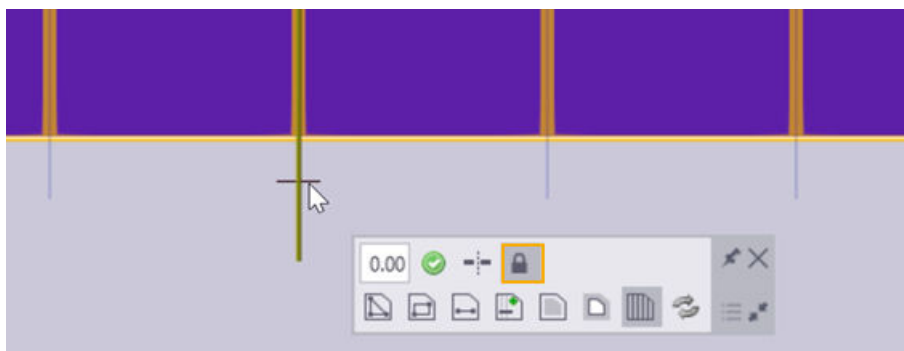



- Aby usunąć płytę z układu, zaznacz jeden z jej uchwytów i naciśnij klawisz **Delete**.




## Blokowanie i odblokowywanie styków

Teraz można blokować i odblokowywać styki z poziomu kontekstowego paska narzędzi.



1. Wybierz styk.
2. Kliknij , aby zablokować styk.

Po zablokowaniu styku przycisk zmieni się na . Kliknij ponownie przycisk, aby odblokować.

Gdy styk jest zablokowany i użytkownik przeciąga styki (z wciśniętym lub nie klawiszem **Alt** / **Ctrl**), zmieniane są tylko styki w zakresie między zablokowanymi stykami. Pierwsze i ostatnie styki w układzie są zawsze zablokowane.

Zablokowane styki zachowują swoje położenie, a nowe płyty są tworzone lub usuwane wewnątrz zablokowanego zakresu, jeśli użytkownik zmieni wymiar szerokości płyty, szczeliny styku lub środka styku albo usunie którąkolwiek ze zwężonych płyt.

## Dodawanie i modyfikowanie linii właściwości

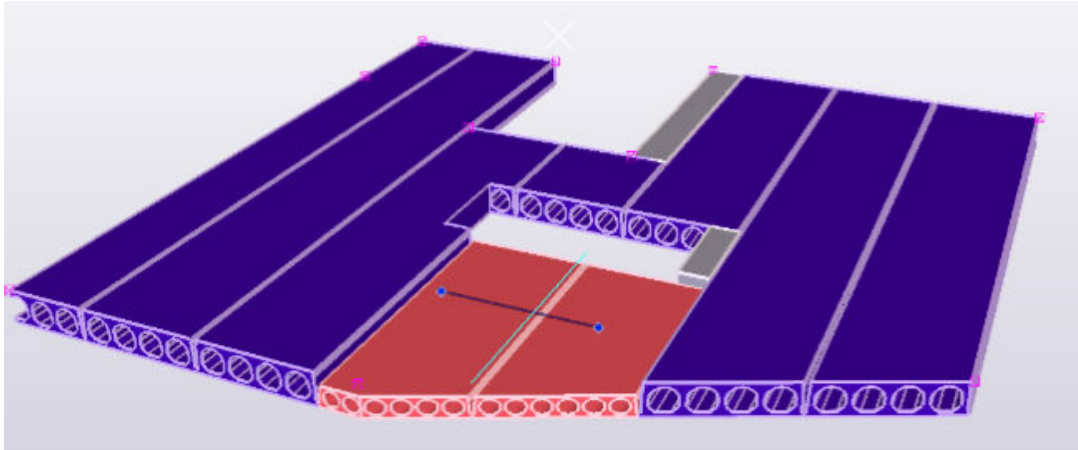
Za pomocą linii właściwości można kontrolować właściwości i komponenty detalowania oddzielnych płyt w układzie stropu.

### Linie właściwości


Teraz można określić linie właściwości, które mają określone właściwości i komponenty detalowania, a także stosować linie właściwości zgodnie z potrzebami w układzie stropu. Na przykład można zmienić profil i klasę pojedynczych płyt kanałowych. Należy pamiętać, że linie właściwości wpływają tylko na główne elementy warstwy.

Linie właściwości są dodawane jako linie w płaszczyźnie układu stropu. Linie właściwości wpływają na elementy, które się stykają. Można również ustawić linie właściwości w taki sposób, aby miały wpływ poprzez linię płyty.

Poniższy obraz przedstawia przykładową linię właściwości. Dwie płyty w układzie stropu mają inną klasę i profil ze względu na linię właściwości.



Aby utworzyć linię właściwości w układzie stropu:

1. Na kontekstowym pasku narzędzi **Układ stropu** kliknij , aby otworzyć okno dialogowe definiowania linii właściwości.
2. Na zakładce **Właściwości** określ poszczególne właściwości płyty.

Opcja	Opis
<b>Rezultat w układzie</b>	Umożliwia wybranie, na ile elementów w układzie stropu wpływa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tylko dotknięte płyty:</b> Linia właściwości wpływa tylko na elementy, z którymi się styka.</li> <li>• <b>Wszystkie płyty w linii:</b> Ma wpływ na wszystkie elementy płyty w linii, jeśli jedna linia płyty jest podzielona na co najmniej dwa oddzielne elementy.</li> </ul>
<b>Grubość lub profil warstwy</b>	Zmień grubość lub profil warstwy.
<b>Pozycja na głębokość</b>	Jeśli wysokość profilu jest inna, można dopasować wyrównanie w zależności od: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dolna</b> powierzchnia wyrównana do innych płyt.</li> <li>• <b>Górna</b> powierzchnia wyrównana do innych płyt.</li> </ul>
<b>Nazwa elementu</b> <b>Klasa</b> <b>Materiał</b> <b>Faza sekcji wylewania</b> <b>Przedrostek elementu</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy, klasy, materiału, przedrostku i numeru początkowego elementów warstw. Oprócz tego można określić fazę sekcji wylewania warstw monolitycznych.



Opcja	Opis
<b>Przedrostek zespołu betonowego Nr początkowy</b>	

3. Na zakładce **Detalowanie** wybierz komponent detalowania, którego chcesz użyć.



Opcja	Opis
<b>Nazwa komponentu</b>	Wybierz komponent detalowania z listy. Lista komponentów detalowania zawiera komponenty dodane na zakładce <b>Detalowanie</b> w oknie dialogowym <b>Układ stropu</b> . Zawartość listy zależy od zainstalowanego środowiska. Inny sposób dodawania nowych komponentów do listy polega na użyciu opcji <b>Dodaj nowy</b> . Należy pamiętać, że można dodawać tylko komponenty detalowania z jednym elementem wejściowym.
<b>Nazwa pliku atrybutów komponentu</b>	Wybierz atrybuty komponentu detalowania, które mają być używane w płycie. Zawartość listy zależy od wybranego komponentu.



4. Na zakładce **Użytkownika** można wprowadzać wartości atrybutów użytkownika dotyczące płyt.  
Jeśli w oknie dialogowym właściwości elementu są skonfigurowane atrybuty użytkownika i chcesz użyć tych wartości, nie należy wprowadzać wartości w polach na zakładce **Użytkownika**.
5. Wybierz punkty początkowe i końcowe linii właściwości w układzie stropu.

### Zmiana linii właściwości

Można również stosować zapisane ustawienia atrybutów z kontekstowego paska narzędzi.



Przyciski  i  na pasku narzędzi należy stosować w następujący sposób:

	<p>Zmień komponent detalowania i/lub pliku atrybutów linii właściwości.</p> <p>Zaznacz linię właściwości, a następnie z listy wybierz nazwę komponentu i/lub plik atrybutów. Kliknij przycisk i wprowadź zmiany w wybranych liniach właściwości.</p> <p>Aby jednocześnie zaznaczyć kilka pasków, podczas ich klikania należy trzymać wciśnięty klawisz <b>Shift</b>.</p>
	<p>Usuń linię właściwości. Należy wybrać pasek do usunięcia.</p> <p>Aby jednocześnie zaznaczyć kilka pasków, podczas ich klikania należy trzymać wciśnięty klawisz <b>Shift</b>.</p>

Inny sposób dodania nowej linii właściwości polega na przeciągnięciu istniejącej linii przy wciśniętym klawiszu **Ctrl**.

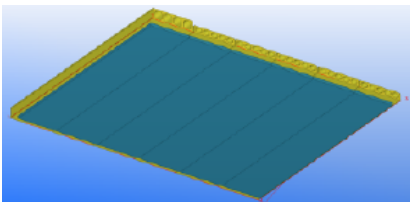
### ***Narzędzie do płyt kanałowych***

**Narzędzie do płyt kanałowych** umożliwia utworzenie panelu podłogowego z opcjonalną izolacją.

### **Utworzone obiekty**

- Płyty kanałowe

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Płyty kondygnacji z izolacją

### Kolejność wyboru

Muszą być zdefiniowane właściwości płyty.

1. Wybierz punkty konturu płyty kondygnacji.

Płyta kondygnacji zostanie automatycznie utworzona po zamknięciu wieloboku.

---

**UWAGA** Lista wybranych punktów konturu na zakładce **Obrys płyty** oraz lista płyt na zakładce **Lista płyt** są tworzone po utworzeniu płyt.

---

### zakładka Właściwości płyty

Zakładka **Właściwości płyty** umożliwia określenie profilu, materiału i położenia płyt kanałowych.

### Atrybuty płyty

Opcja	Opis
<b>Profil</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu przez jego wybranie z katalogu profili.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia określenie nazwy płyty.
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału przez jej wybranie z katalogu materiałów.
<b>Klasa</b>	Określ numer klasy elementu.
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru początkowego zespołu betonowego.
<b>Obetnij końce płyty</b>	Umożliwia określenie, czy końce płyty mają zostać obcięte. W przypadku wybrania opcji <b>Tak</b> należy zdefiniować minimalny kąt końca dla płyt.
<b>Obrót</b>	Umożliwia wybranie opcji obrotu płyty.
<b>Położenie pionowe</b>	Umożliwia zdefiniowanie położenia przesunięcia w kierunku pionowym.

Opcja	Opis
<b>Offset</b>	Umożliwia zdefiniowanie przesunięcia w kierunku pionowym.
<b>Minimalny kąt końca</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnego kąta końca dla płyt. Jeśli linia, na której kończy się płyta, jest położona pod kątem większym niż zdefiniowany maksymalny kąt końca, element zostanie wyrównany do linii.

#### Dodatkowe atrybuty

Opcja	Opis
<b>Klasa ekspozycji</b>	Umożliwia określenie klasy ekspozycji płyty kanałowej. Klasa ekspozycji jest zapisywana jako atrybut zdefiniowany przez użytkownika.
<b>Wytrzymałość względna</b>	Umożliwia określenie wytrzymałości względnej płyty kanałowej. Wytrzymałość względna jest zapisywana jako atrybut zdefiniowany przez użytkownika.
<b>Klasa odporności ogniowej</b>	Umożliwia określenie klasy odporności ogniowej płyty kanałowej. Klasa odporności ogniowej jest zapisywana jako atrybut zdefiniowany przez użytkownika.
<b>Atrybuty użytkownika</b>	Atrybuty użytkownika są określone w pliku <code>FloorTool.ini</code> .

#### Kierunek płyty

Opcja	Opis
<b>Kierunek płyty</b>	Umożliwia zdefiniowanie kierunku płyty. W przypadku wybrania opcji <b>Kąt</b> należy zaznaczyć punkty w modelu w celu zdefiniowania nowego kierunku. Wybrany kąt jest przedstawiony w polu <b>Kąt</b> . W polu można również bezpośrednio zdefiniować kąt obrotu płyt. Uwaga: zaznaczenie dwóch punktów nie zmienia lokalnego kierunku +X.

### zakładka Izolacja

Zakładka **Izolacja** umożliwia określenie właściwości izolacji płyt kanałowych.

Najpierw należy określić, czy ma zostać utworzona izolacja. Izolacja jest tworzona oddzielnie dla każdej płyty.

### Izolacja

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy izolacji.
<b>Materiał</b>	Umożliwia zdefiniowanie klasy materiału przez jego wybranie z katalogu materiałów.
<b>Grubość</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości izolacji.
<b>Klasa</b>	Określ numer klasy elementu.
<b>Odchylenie na początku/na końcu płyty</b>	Umożliwia zdefiniowanie odchylenia między pozycjami początkową/końcową płyty a odpowiednimi pozycjami w elementach izolacji.
<b>Odchylenie lewe/prawe</b>	Umożliwia zdefiniowanie odchylenia między płytą a izolacją dla skrajnej prawej i skrajnej lewej płyty.

### zakładka Obrys płyty

Zakładka **Kontur rozkładu** umożliwia określenie współrzędnych wybranych punktów konturu i odsunięcia poziomego linii łączących punkty konturu. Jeśli na zakładce nie widać współrzędnych, należy kliknąć przycisk **Uzyskaj**.

Przed użyciem zakładki **Kontur rozkładu** należy utworzyć płyty kanałowe.

### Właściwości obrysu płyty

Opcja	Opis
<b>XY stała Z</b>	Umożliwia zdefiniowanie współrzędnej Z dla wszystkich punktów konturu na tej samej określonej wysokości.
<b>XYZ strop ze spadkiem</b>	Umożliwia oddzielne zdefiniowanie stałej współrzędnej Z dla poszczególnych punktów konturu. Strop może mieć spadek.
<b>Metoda offsetu</b>	Umożliwia zdefiniowanie metody offsetu.
<b>Domyślny offset końca</b>	Umożliwia zdefiniowanie domyślnego offsetu końca.
<b>Domyślny offset boczny</b>	Umożliwia zdefiniowanie domyślnego offsetu bocznego.

## Tabela obrysu płyty

W tabeli znajdują się punkty konturu z ich współrzędnymi X, Y i Z. Współrzędną Z w tabeli można zmodyfikować wyłącznie w przypadku wybrania opcji **XYZ strop ze spadkiem**. **Offset poziomy** można zmodyfikować dla wszystkich wierszy tabeli.

W tabeli są również wyświetlone linie łączące punkty. Można zmodyfikować wyłącznie **Offset poziomy**. Wprowadzenie wartości dodatniej powoduje zwiększenie powierzchni płyty, a wprowadzenie wartości ujemnej jej zmniejszenie.

## zakładka Lista płyt

Zakładka **Lista płyt** umożliwia wyświetlenie listy wszystkich utworzonych płyt kanałowych. Jeśli na zakładce nie widać listy płyt, należy kliknąć **Uzyskaj**.

## Właściwości płyty

Opcja	Opis
<b>Numer płyty</b>	Pokazuje kolejność płyt kanałowych, zaczynając od pierwszego zaznaczonego punktu.
<b>Szerokość</b>	Pokazuje szerokość zwężonej płyty.
<b>Strona zwężenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy płyta ma być zwężona. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"><li>• brak zwężenia (domyślnie)</li><li>• <b>Prawa strona</b></li><li>• <b>Lewa strona</b></li></ul>
<b>Typ</b>	Umożliwia zdefiniowanie typu płyty. <ul style="list-style-type: none"><li>• Opcji <b>Płyta</b> należy użyć w przypadku normalnej płyty kanałowej.</li><li>• Opcji <b>PIP</b> należy użyć w przypadku prefabrykowanych elementów wypełniających.</li><li>• Opcji <b>Szczelina</b> należy użyć, jeśli między płytami jest pusta przestrzeń. Po wybraniu tej opcji nie trzeba definiować profilu.</li><li>• Opcja <b>CIP</b> umożliwia utworzenie elementu betonowego przy użyciu szerokości określonej w kolumnie <b>Szerokość</b>. Do określenia zakresu dostępnych szerokości służy plik <code>FloorTool.ini</code>.</li></ul> <p>Płyty wymienione w pliku <code>FloorTool.ini</code> mogą mieć wyłącznie szerokości z tego zakresu. Płyty niezdefiniowane w pliku mogą mieć dowolną szerokość. Podana wartość</p>

Opcja	Opis
	jest zaokrąglana do najbliższej dozwolonej wartości.
<b>Profil</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu przez jego wybranie z katalogu profili.

Na płytach można wykonywać operacje **Dodaj** i **Usuń**, a za pomocą przycisków z prawej strony również operacje przesuwania **W górę** i **W dół** na liście. Aby powrócić do wartości domyślnych można użyć opcji **Przywróć wartości domyślne**.

## Schody betonowe

Tekla Structures zawiera następujące narzędzia umożliwiające tworzenie schodów betonowych i klatek schodowych:

- [Schody betonowe \(65\) \(strona 3721\)](#)
- [Szyby klatki schodowej i windy \(90\) \(strona 3737\)](#)
- [Zbrojone schody betonowe \(95\) \(strona 3740\)](#)

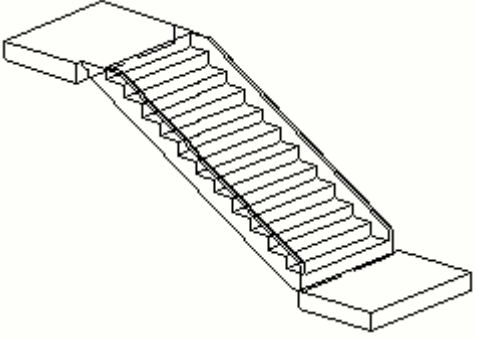
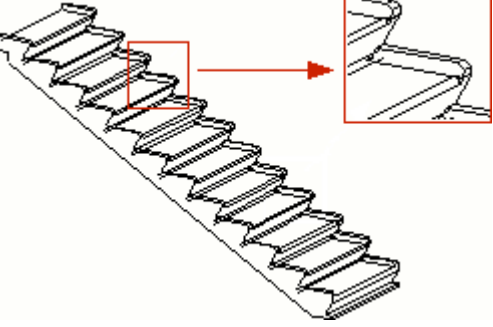
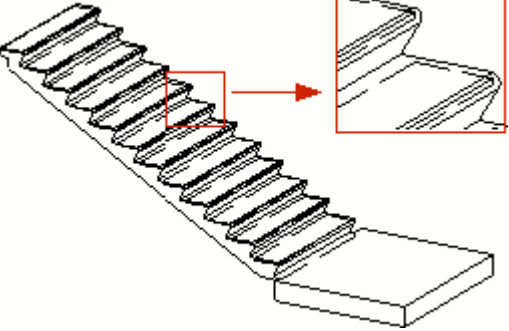
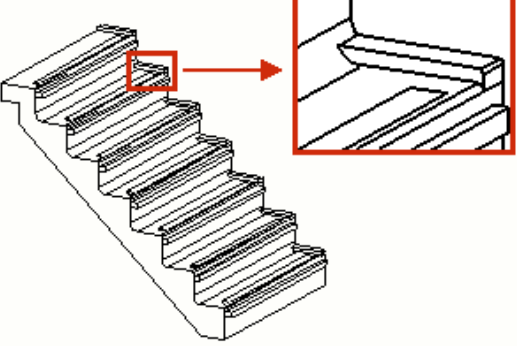
### **Schody betonowe (65)**

Narzędzie **Schody betonowe (65)** umożliwia utworzenie prefabrykowanych schodów z opcjonalnymi spocznikami, obramowaniami, policzkami, profilami przeciwpoślizgowymi i profilami bortnic. Zawiera pięć różnych kształtów schodów oraz opcje tworzenia okrągłych i fazowanych krawędzi schodów.

### **Utworzone obiekty**

- schody
- Spoczniki
- Obramowania
- Podłużnice
- Elementy przeciwpoślizgowe
- Bortnica

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Klatka schodowa zawierająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stopnie prostokątne,</li> <li>• policzki po obu stronach,</li> <li>• górny i dolny spocznik</li> </ul>
	<p>Klatka schodowa zawierająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stopnie o fazowanych rogach,</li> <li>• obramowania po obu stronach.</li> </ul>
	<p>Klatka schodowa zawierająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stopnie o zaokrąglonych rogach,</li> <li>• profil przeciwpoślizgowy,</li> <li>• dolny spocznik</li> </ul>
	<p>Klatka schodowa zawierająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stopnie prostokątne,</li> <li>• stopnie o zaokrąglonych rogach,</li> <li>• obramowania po obu stronach.</li> <li>• profile przeciwpoślizgowy i bortnicy.</li> </ul>

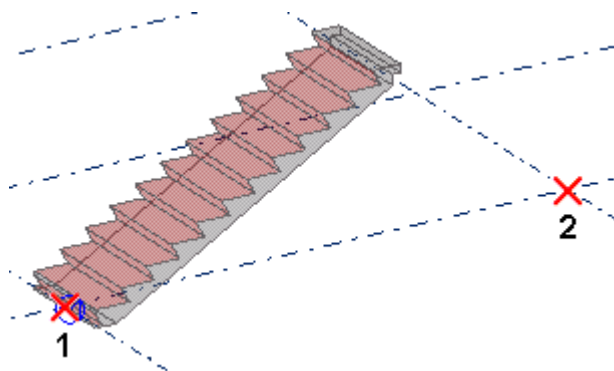


### Kolejność wyboru

Kolejność zaznaczania zależy od wartości opcji **Metoda** wybranej na zakładce **Schody**.

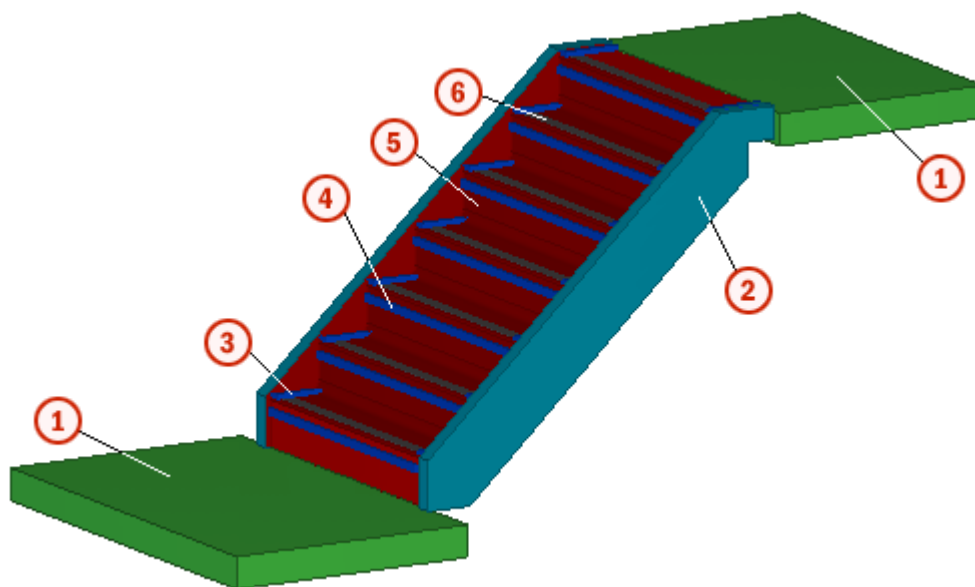
Jeśli opcja **Metoda tworzenia** ma wartość **Domyślnie**:

1. Wybierz punkt początkowy schodów.
2. Wybierz drugi punkt, aby określić kierunek schodów.



Schody zostaną utworzone automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów



Przedrostek	
1	Spoczniki
2	Podłużnice
3	Obramowania
4	Bortnice
5	Stopnie

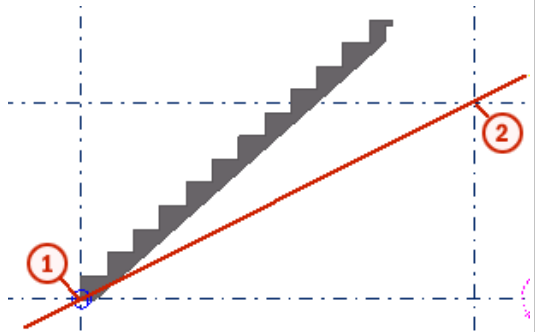
Przedrostek	
6	Elementy przeciwpoślizgowe

### zakładka Schody

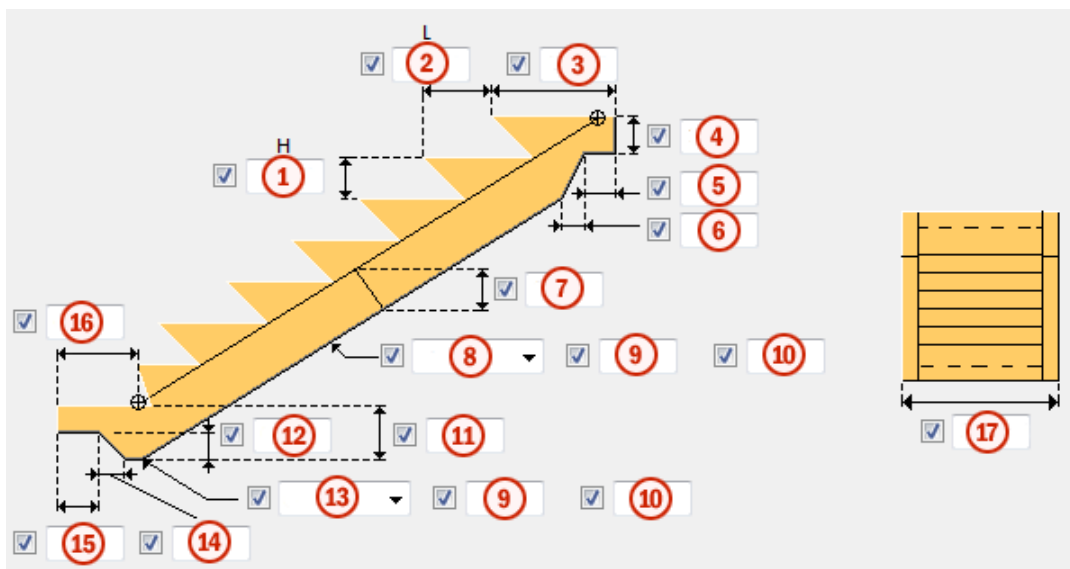
Zakładka **Schody** umożliwia zdefiniowanie sposobu tworzenia schodów i określenie wymiarów schodów.

### Metoda tworzenia

Opcja	Opis
<b>Metoda tworzenia</b>	<p>Umożliwia wybranie metody tworzenia schodów. Opcja <b>Metoda tworzenia</b> określa, ile i które punkty trzeba zaznaczyć przy tworzeniu schodów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślnie</b> Liczba stopni jest obliczana automatycznie na podstawie odległości w pionie między dwoma punktami wprowadzania.</li> <li>• <b>Jeden punkt - N i L i H:</b> umożliwia określenie parametrów N, L i H (liczba, długość i wysokość stopni).</li> <li>• <b>Dwa punkty - N i L:</b> umożliwia określenie wartości parametrów N i L.  Wysokość stopni jest obliczana automatycznie na podstawie odległości w pionie między dwoma punktami wprowadzania.</li> <li>• <b>Dwa punkty - N i H:</b> umożliwia określenie wartości parametrów N i H.  Długość stopni jest obliczana automatycznie na podstawie odległości w poziomie między dwoma punktami wprowadzania.</li> <li>• <b>Dwa punkty - L i H:</b> umożliwia określenie wartości parametrów L i H.  Liczba stopni jest obliczana automatycznie na podstawie</li> </ul>

Opcja	Opis
	<p>odległości w pionie między dwoma punktami wprowadzania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dwa punkty - N:</b> określ wartość parametru N.</li> </ul> <p>Wysokość i długość stopni są obliczane automatycznie na podstawie odległości w poziomie i pionie między dwoma punktami wprowadzania. Długość górnego stopnia można zdefiniować samodzielnie.</p>
<b>Liczba stopni, N</b>	Umożliwia zdefiniowanie liczby stopni, jeśli nie wybrano opcji <b>Dwa punkty - L i H</b> .
<b>Położenie</b>	Umożliwia zdefiniowanie położenia klatki schodowej w poziomie względem linii łączącej wybrane punkty.
<b>Odległość</b>	Umożliwia wprowadzenie odległości, o jaką schody mają zostać przesunięte w kierunku poziomym od linii łączącej wybrane punkty. Na ten wymiar ma wpływ wartość opcji <b>Położenie</b> .
<b>Obrót</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie kąta między linią łączącą stopnie a linią łączącą wybrane punkty.</p> 
<b>Typ zespołu betonowego</b>	<p>Umożliwia wybranie typu elementu betonowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prefabrykowany</b></li> <li><b>Monolityczny</b></li> </ul>

## Wymiary schodów



	Opis
1	Wysokość stopnia.
2	Szerokość stopnia.
3	Szerokość górnego stopnia.
4	Wysokość górnego stopnia.
5	Szerokość górnego wspornika.
6	Nachylenie spodu schodów do wspornika.
7	Grubość płyty.
8	Fazowanie spodu schodów.
9	Wartość fazowania lub promienia.
10	
11	Wysokość dolnego stopnia.
12	Wysokość stopy schodów.
13	Fazowanie spodu schodów.
14	Nachylenie noska stopy do podstawy stopy.
15	Długość dolnego cięcia.
16	Długość stopy schodów.
17	Szerokość biegu wraz z policzkami.

### Utwórz stopę

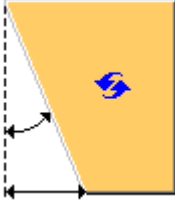
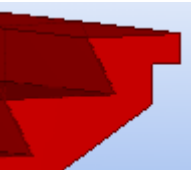

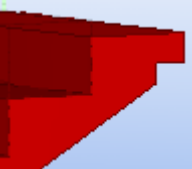

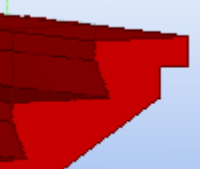

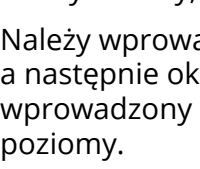
Umożliwia zdefiniowanie, czy na dole schodów ma zostać utworzona stopa.

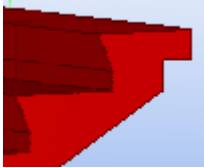
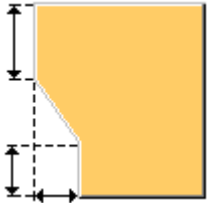

### zakładka **Kształty stopni**

Zakładka **Kształty stopnia** umożliwia zdefiniowanie kształtu stopni.

#### **Wszystkie inne stopnie/Ostatni stopień przy stopie**

Umożliwia wybranie kształtu stopni. Kształt ostatniego stopnia na dole można określić, jeśli w ustawieniu **Ostatni stopień taki sam jak pozostałe stopnie** zostanie zaznaczona wartość **Nie**.

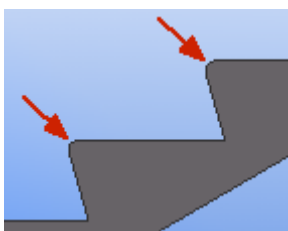
Opcja	Opis
	Domyślna Ukośny Na liście opcji kształtów stopni należy określić, czy zostanie wprowadzony wymiar, czy kąt. Funkcja AutoDefault może zmienić tą opcję. 
	Stopień równy 
	Górny równy, dolny ukośny Należy wprowadzić dwa wymiary. 
	Górny ukośny, dolny równy Należy wprowadzić wymiar pionowy, a następnie określić, czy zostanie wprowadzony kąt, czy wymiar poziomy. 

Opcja	Opis
	
	<p>Górny i dolny równe</p> <p>Należy wprowadzić wymiary pionowe, a następnie określić, czy zostanie wprowadzony kąt, czy wymiar poziomy.</p> 

### na zewnątrz

Umożliwia wybranie kształtu przedniej krawędzi stopnia i wprowadzenie żądanych wymiarów.

- **Domyślnie**
- **Promień:** tworzy zaokrągloną krawędź.

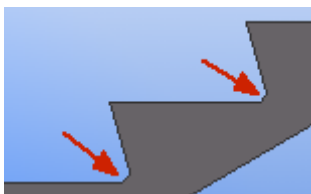


- **Fazowanie:** tworzy sfazowaną krawędź.
- **Nie:** tworzy kwadratową krawędź.

### w

Umożliwia wybranie kształtu wewnętrznego narożnika stopnia i wprowadzenie żądanych wymiarów.

- **Domyślnie**
- **Promień:** tworzy zaokrąglony wewnętrzny narożnik.



- **Fazowanie:** tworzy fazowany wewnętrzny narożnik.
- **Nie:** tworzy kwadratowy wewnętrzny narożnik.

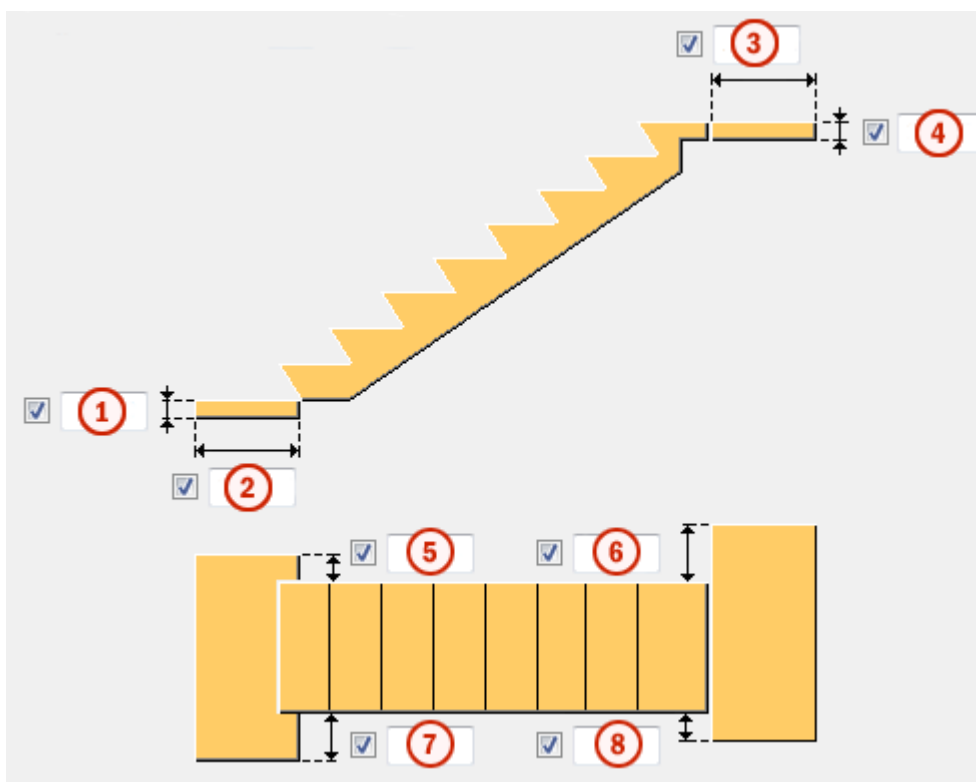
### zakładka Spoczniki

Na zakładce **Spoczniki** można utworzyć górne i/lub dolne spoczniki.

### Wytwórz spocznik

Umożliwia określenie, czy ma zostać utworzone jeden lub dwa spoczniki albo czy schody nie mają zawierać spocznika.

### Wymiary i przedłużenia spocznika

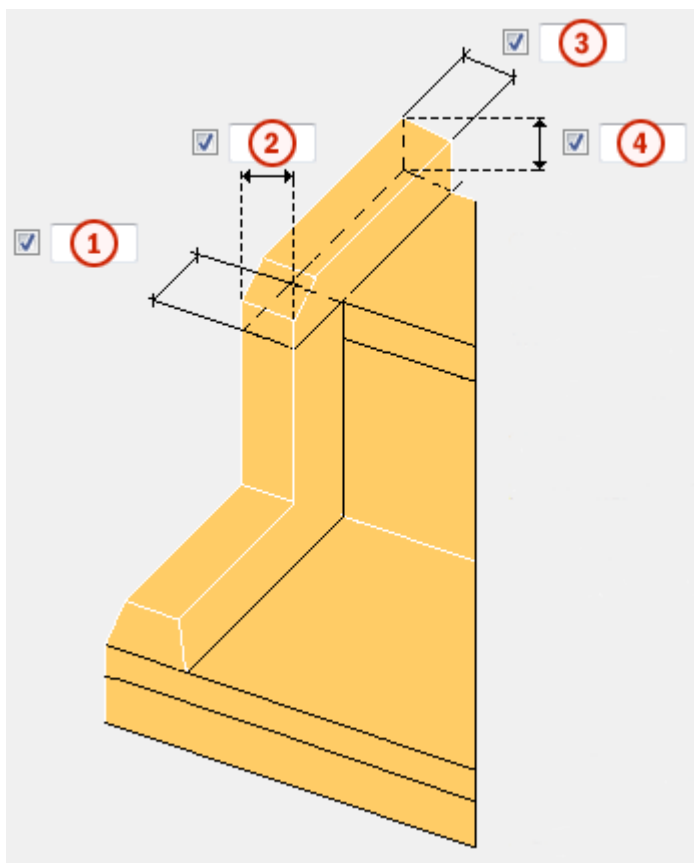


	Opis
1	Grubość dolnego spocznika.
2	Długość dolnego spocznika.
3	Długość górnego spocznika.
4	Grubość górnego spocznika.
5	Lewe i prawe przedłużenie dolnego spocznika.
7	
6	Lewe i prawe przedłużenie górnego spocznika.
8	

### Zakładka Wierzchołki

Zakładka **Wierzchołki** służy do tworzenia poziomych i/lub pionowych wierzchołków po obu stronach lub tylko po drugiej stronie schodów.

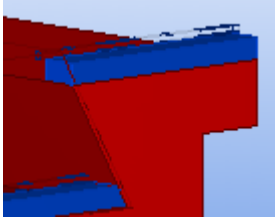
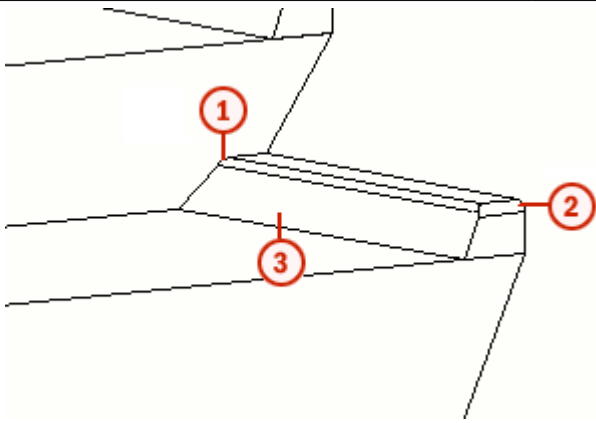
### Wymiary



	Opis
1	Grubość pionowego wierzchołka.
2	Szerokość pionowego wierzchołka.
3	Szerokość poziomego wierzchołka.
4	Grubość/wysokość poziomego wierzchołka.

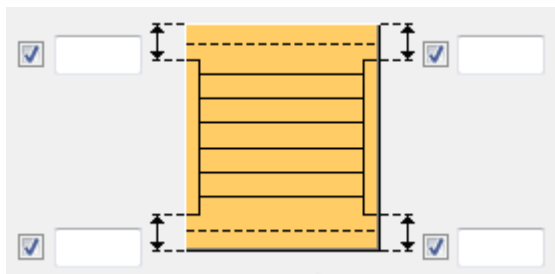


## Poziome wierzchołki

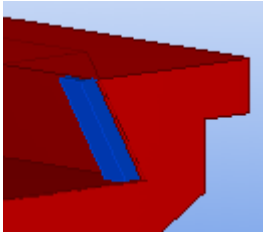
Przedrostek	Opis
<p><b>Utwórz</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone wierzchołki poziome.</p> 
<p><b>Utwórz w stopie</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy w stopie schodów mają zostać utworzone poziome wierzchołki.</p> <p>Ta opcja działa tak samo jak opcja <b>Utwórz</b>.</p>
	
<p><b>Fazowanie wewnętrzne</b> 1</p>	<p>Umożliwia wybranie rodzaju fazowania wewnętrznego i wprowadzenie żądanych wymiarów.</p>
<p><b>Fazowanie narożnika</b> 2</p>	<p>Umożliwia wybranie rodzaju fazowania narożnika i wprowadzenie żądanych wymiarów.</p>
<p><b>Nachylenie</b> 3</p>	<p>Umożliwia ustawienie nachylenia jako kąta lub wymiaru. Nachylenie spowoduje przechył wierzchołka.</p>
<p><b>Fazowanie narożnika stopy</b></p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy w stopie schodów mają zostać utworzone fazowania narożników.</p>

## Wierzchołki na górze i w stopie

Umożliwia zdefiniowanie długości poziomego wierzchołka na górnym stopniu schodów oraz w stopie schodów. Jeśli stopa nie jest tworzona, pionowe wierzchołki dochodzą do najniższego poziomu schodów.



## Wierzchołki pionowe



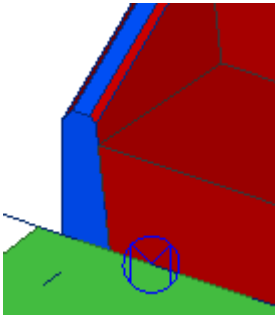
Przedrostek	Opis
<b>Utwórz</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone wierzchołki pionowe. 
<b>Nachylenie</b>	Umożliwia ustawienie nachylenia jako kąta lub wymiaru. Nachylenie spowoduje przechył wierzchołka.

## Zakładka Policzki

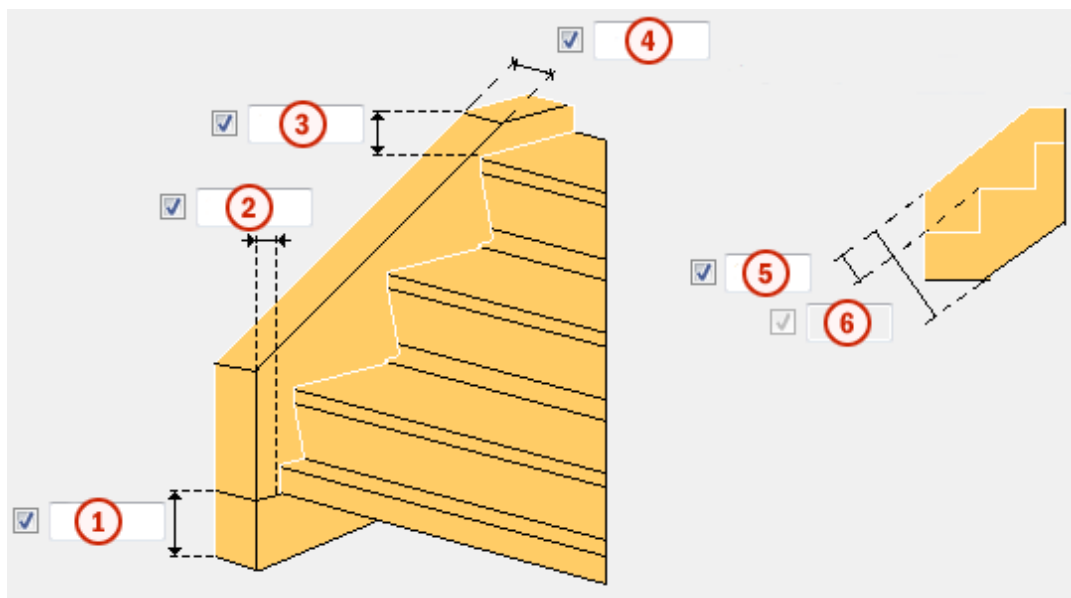
Zakładka **Policzki** służy do tworzenia policzków i wierzchołków po lewej, prawej stronie lub po obu stronach schodów.

## Elementy

Przedrostek	Opis
<b>Utwórz policzki</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone policzki.

Przedrostek	Opis
<b>Utwórz najwyższy wierzchołek</b>	<p>Umożliwia wybranie opcji tworzenia wierzchołków na górze.</p> 
<b>Utwórz niższy wierzchołek</b>	<p>Umożliwia wybranie opcji tworzenia wierzchołków na dole.</p> 
<b>Nachylenie</b>	<p>Umożliwia pochylenie wewnętrznej powierzchni policzków.</p>  <p>Nachylenie można określić za pomocą kąta lub wymiaru.</p>
<b>Fazowanie wewnętrzne</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy wewnętrzny wierzchołek policzków ma zostać fazowany.</p>
<b>Fazowanie zewnętrzne</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy zewnętrzny wierzchołek policzków ma zostać fazowany.</p>
<b>Wysokość policzka</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu wyznaczenia wysokości policzka.</p>

## Wymiary



	Opis
1	Wysokość dolnego wierzchołka policzka.
2	Poziome odsunięcie dolnego wierzchołka od dolnego stopnia.
3	Wysokość górnego wierzchołka policzka.
4	Szerokość policzka.
5	Różnica wysokości będąca mierzona prostopadle odległością między krawędzią stopnia a krawędzią policzka. Ten wymiar można wprowadzić, jeśli opcja <b>Wysokość policzka</b> ma wartość <b>Różne na wysokość</b> .
6	Całkowita wysokość policzka. Ten wymiar można wprowadzić, jeśli opcja <b>Wysokość policzka</b> ma wartość <b>Domyślnie</b> lub <b>Całkowita wysokość</b> .

### zakładka Płyta przeciwpoślizgowa / bortnica

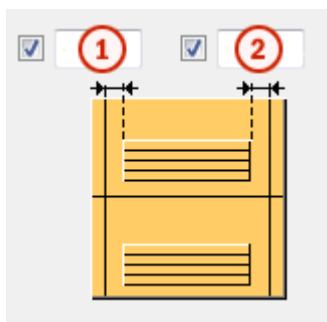
Zakładki **Przeciwpoślizgowe** i **Nakładka ochronna** umożliwiają utworzenie powierzchni antypoślizgowych.

### Elementy

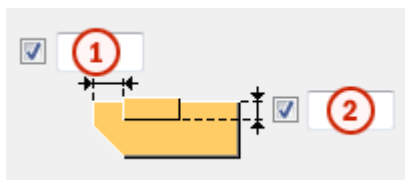
Przedrostek	Opis
<b>Tworzenie płyty antypoślizg.</b> <b>Tworzenie nakładki ochronnej</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone płyty antypoślizg. i/lub nakładki ochronne.

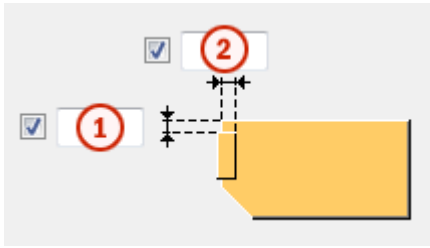
Przedrostek	Opis
<b>Utwórz płyty przeciwpoślizg. w stopie</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy w stopie schodów mają zostać utworzone płyty antypoślizg.
<b>Utwórz wycinek</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy w płycie antypoślizg. mają zostać utworzone wycinki. Domyślnie wycinki nie są tworzone.
<b>Uwzględnij w elemencie betonowym</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy w elemencie betonowym mają zostać uwzględnione płyty antypoślizg. i nakładki ochronne.
<b>Profil</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu płyty antypoślizg. lub profilu nakładki ochronnej przez jego wybranie z katalogu profili.
<b>Obrót</b>	Umożliwia wybranie opcji obracania profilu płyty antypoślizg. lub profilu nakładki ochronnej.

#### Położenie profilu płyty antypoślizg./nakładki ochronnej



	Opis
<b>1</b>	Odległość profilu płyty antypoślizg. lub nakładki ochronnej od lewej krawędzi stopnia.
<b>2</b>	Odległość profilu płyty antypoślizg. lub nakładki ochronnej od prawej krawędzi stopnia.





	Opis
1	Odległość od przedniej krawędzi stopnia.
2	Odległość profilu płyty antypoślizg. lub nakładki ochronnej.

### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia określanie właściwości różnych elementów schodów.

### Atrybuty elementów

Opcja	Opis	Domyślna
<b>Nr pozycji</b>	<b>Przedrostek i Numer początkowy</b> numeru pozycji elementu.  Niektóre komponenty mają drugi wiersz pól, w którym można wprowadzić numer pozycji zespołu.	Domyślny numer początkowy elementu jest określony w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.	Materiał domyślny jest zdefiniowany w polu <b>Materiał elementu</b> w ustawieniach <b>Komponenty</b> dostępnych po wybraniu kolejno menu <b>Plik --&gt; Ustawienia --&gt; Opcje</b> .
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.	
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.	

### Zakładka UDA

Na zakładce **UDA** można podać dodatkowe informacje na temat tworzonego elementu.

---

**WSKAZÓWKA** W atrybutach zdefiniowanych przez użytkownika jest uwzględniana wielkość liter. Należy sprawdzać poprawność pisowni atrybutów na podstawie pliku `objects.inp`.

---

### **Szyby klatki schodowej i windy (90)**

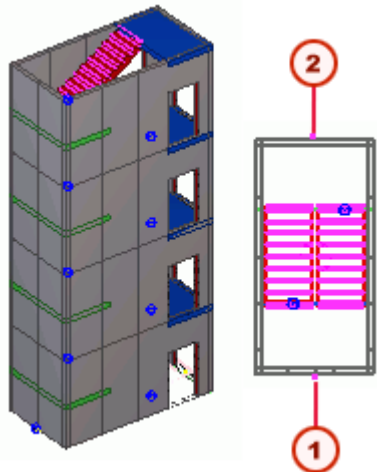
Komponent **Szyb klatki schodowej i windy (90)** umożliwia utworzenie prostokątnej klatki schodowej lub szybu windy w celu przedstawienia tej konstrukcji na etapie projektowania.

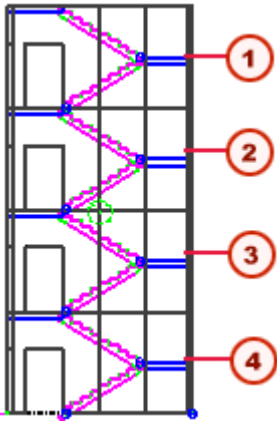
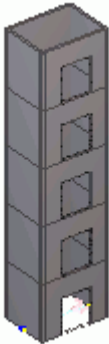
Podczas detalowania konstrukcji klatki lub szybu można zastosować szwy, połączenia i zbrojenia. Do tworzenia schodów ten komponent wykorzystuje komponent [Schody betonowe \(65\)](#) (strona 3721).

#### **Utworzone elementy**

- Panele ścienne
- Spoczniki (opcjonalnie)
- Biegi schodów (opcjonalnie)
- Płyta stropowa (opcjonalnie)
- Otwory (opcjonalnie)

#### **Obszary zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Więcej informacji</b>
	<p>Klatka schodowa obejmująca cztery kondygnacje utworzona przy użyciu domyślnych opcji.</p> <p>Jak widać, zaznaczone punkty i wymiary na karcie <b>Schody i spoczniki</b> decydują o długości klatki schodowej.</p> <p>Każda ściana składa się z jednego lub kilku prefabrykowanych betonowych paneli.</p> <p><b>1</b> Pierwszy wybrany punkt <b>2</b> Drugi wybrany punkt</p>

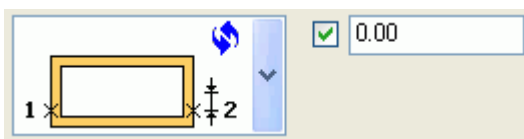
Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Klatki schodowe zawsze zawierają pierwsze piętro i górne piętro. Liczbę dodatkowych pięter należy podać w polu <b>Piętra</b> na karcie <b>Widok poziomy</b>. Ta klatka schodowa ma 2 dodatkowe piętra, co daje łącznie 4 piętra.</p> <p><b>1</b> Górne piętro  <b>2</b> Dodatkowe piętro  <b>3</b> Dodatkowe piętro  <b>4</b> 1. piętro (parter)</p>
	<p>Szyb windy utworzony po wybraniu na karcie <b>Schody i spoczniki</b> dla wszystkich pięter opcji <b>Szyb windy</b>, pole <b>Typ</b>.</p>

### Ograniczenia

Minimalna wysokość między piętrami wynosi 200 mm.

### Kolejność wskazywania

1. Na karcie **Widok poziomy** zaznacz opcję **Położenie**. Domyślnie jest to środek ścian 3 i 4.



2. Wybierz punkt określający położenie ściany 3.
3. Wybierz punkt określający położenie ściany 4.

### Zakładka Widok płaski

Zakładka **Widok płaski** umożliwia określenie właściwości klatki schodowej lub szybu windy.



Aby określić liczbę poziomów i wysokości pięter, należy wprowadzić wysokość poziomu podłogi na każdym piętrze w polu **Poziomy**. Na przykład:

0.00 3300.00 6600.00 9900.00 13200.00

Można również zdefiniować ujemne poziomy podłogi:

-6600.00 -3300.00 0.00 3300.00 6600.00

W celu zdefiniowania wielu pięter można również użyć mnożnika, jak pokazano w poniższym przykładzie z jednostkami brytyjskimi:

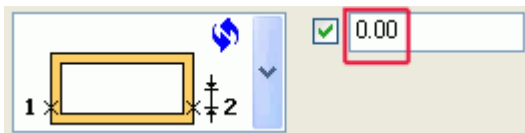
0' 15" 10' 9" 59/64

Tekla Structures W programie wartości te są również używane do obliczenia całkowitej wysokości klatki schodowej.

Aby utworzyć klatkę schodową lub szyb windy, należy wskazać dwa punkty w modelu. Następnie w polu **Położenie** określa się umiejscowienie klatki lub szybu względem tych punktów. Dostępne ustawienia:

- Środek (domyślnie)
- Lewy
- Prawy

Można wprowadzić odległość odsunięcia od wybranego położenia. W tym przypadku odsunięcie jest liczone od środka ściany.

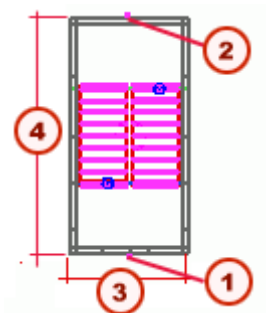


Aby ręcznie zdefiniować całkowitą długość i szerokość klatki schodowej lub szybu windy, należy wprowadzić następujące wartości:

L — długość całkowita

W — szerokość całkowita

Jeśli pola pozostaną puste, program Tekla Structures automatycznie oblicza te wymiary na podstawie wskazanych punktów:



	Opis
1	Pierwszy wybrany punkt.
2	Drugi wybrany punkt.
3	Szerokość całkowita, W
4	Długość całkowita, L

**UWAGA** Wymiary zdefiniowane na karcie **Schody i spoczniki** mogą zastępować całkowitą długość lub szerokość obliczoną automatycznie albo wprowadzoną przez Ciebie ręcznie.

#### Zakładka Otwory

Zakładka **Otwory** umożliwia określenie wymiarów otworów dla każdego panelu ściennego oraz pierwszego, dodatkowych i górnego piętra.

Każda ściana może mieć jeden otwór albo w ogóle nie zawierać otworu.

#### Zakładka Schody i spoczniki

Zakładka **Schody i spoczniki** umożliwia określenie właściwości i wymiarów schodów i spoczników.

Wybierz, aby utworzyć szyb windy z listy **Typ**.

#### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia zdefiniowanie podstawowych właściwości elementów ścian, schodów i spoczników.

Możliwe jest także zapisanie właściwości z komponentu [Schody betonowe \(65\) \(strona 3721\)](#) dla pierwszego, dodatkowych i górnego biegu schodów.

Opcja	Opis
<b>Nr pozycji</b>	Aby zapewnić prawidłową numerację, należy zdefiniować <b>Przedrostek i Numer początkowy</b> numeru pozycji elementów schodów.  W drugim wierszu należy wprowadzić numer pozycji zespołu elementów schodów.
<b>Materiał</b>	Określ klasę materiału.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia określenie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.
<b>Klasa</b>	Określ numer klasy elementu.

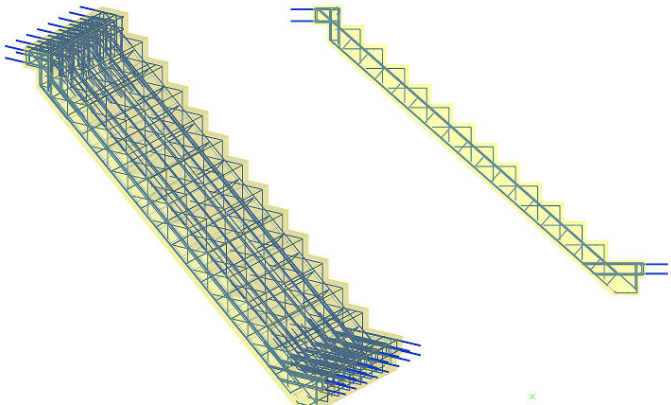
### **Zbrojone schody betonowe (95)**

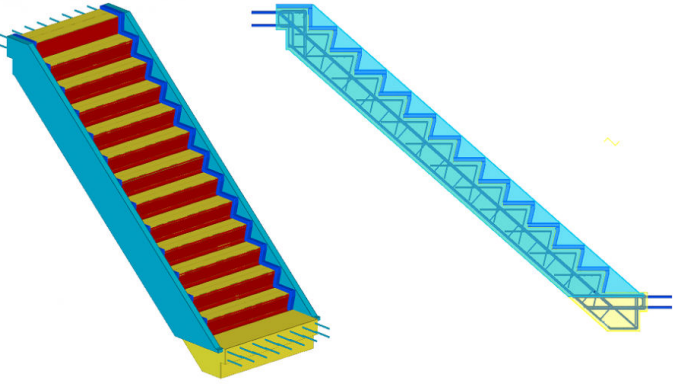
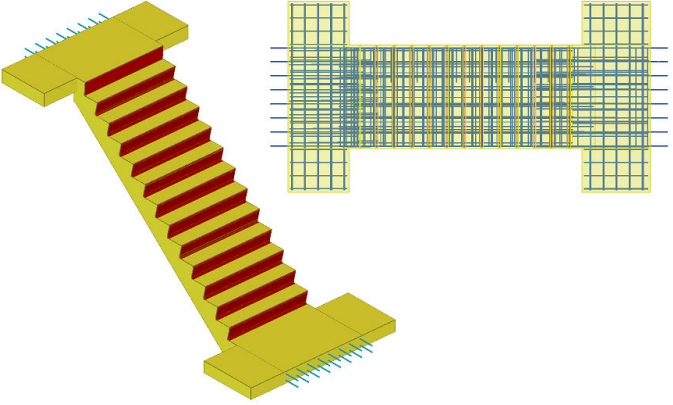
Narzędzie **Zbrojone schody betonowe (95)** umożliwia utworzenie zbrojonych schodów betonowych.

#### **Utworzone obiekty**

- Schody
- Spoczniki (opcjonalnie)
- Wierzchołki (opcjonalnie)
- Policzki (opcjonalnie)
- Płyty antypoślizg. (opcjonalnie)
- Pręty główne i strzemiona zbrojeń schodów (zakładki **Pręt A - Pręt L**) (opcjonalnie)
- Siatki w schodach i spocznikach (opcjonalnie)
- Siatka prętów (opcjonalnie)
- Pręty kotwiące (opcjonalnie)
- Pręty końcowe spoczników (opcjonalnie)

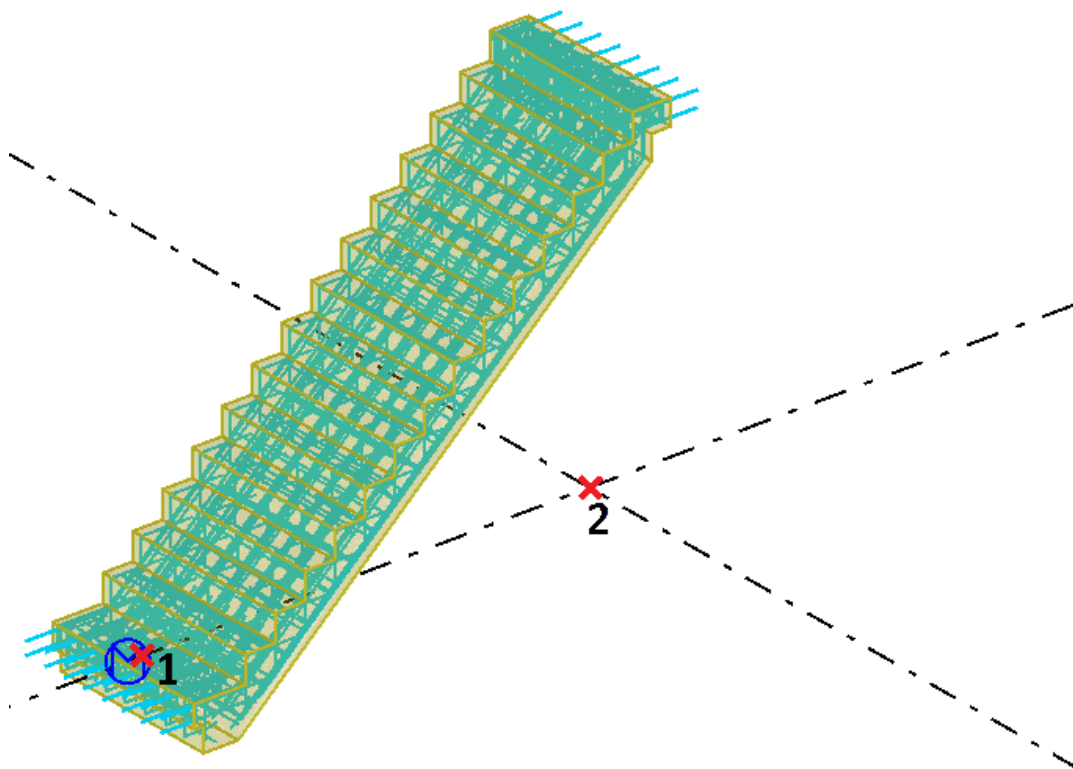
#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Zbrojone schody betonowe.

Sytuacja	Opis
	<p>Zbrojone schody betonowe z fazowanymi stopniami, wierzchołkami i policzkami.</p>
	<p>Zbrojone schody betonowe ze zbrojonymi spocznikami.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz pierwszy punkt, który ma zostać punktem początkowym schodów.
2. Wybierz drugi punkt, aby wskazać kierunek schodów.
3. Wybierz elementy, które mają być cięte przez schody (opcjonalnie).
4. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć schody.



### Karta Parametry

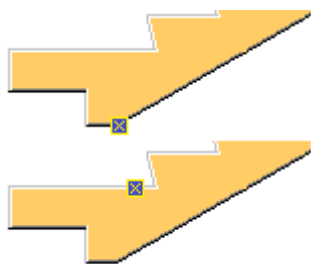
Zakładka **Parametry** służy do kontrolowania kształtu schodów, liczby stopni metody tworzenia stopni i ich szerokości.

### Wymiary schodów

	Opis
	<b>1</b> Wymiar poziomy obszaru stopni
	<b>2</b> Wymiar pionowy obszaru stopni
	<b>3</b> Długość stopnia
	<b>4</b> Wysokość stopnia
	<b>5</b> Opcje kształtu dolnej części biegu schodów
	<b>6</b> Opcje kształtu górnej części biegu schodów
	<b>7</b> Szerokość schodów

## Położenie punktu początkowego

Umożliwia wybranie pozycji punktu początkowego kształtu wielobocznego.



**UWAGA** Pozycja punktu początkowego wpływa na obszar graniczny zespołu betonowego. W związku z tym będzie mieć wpływ na orientację widoku rysunku i numerację.

## Metoda tworzenia schodów

Opcja	Opis
<b>Długość stopnia P1 P2</b>	Umożliwia utworzenie schodów między punktami P1 i P2. Wymiary schodów są definiowane przez odległość między punktami P1 i P2 oraz długość stopnia.
<b>Wysokość stopnia P1 P2</b>	Umożliwia utworzenie schodów między punktami P1 i P2. Wymiary schodów są definiowane przez odległość między punktami P1 i P2 oraz wysokość stopnia.
<b>Długość stopnia P1 wysokość stopnia N stopni</b>	Umożliwia utworzenie schodów od punktu P1 do punktu P2. Wymiary schodów są definiowane przez położenie punktu P1 oraz wysokość, długość i liczbę stopni.
<b>Długość stopnia P2 wysokość stopnia N stopni</b>	Umożliwia utworzenie schodów od punktu P1 do punktu P2. Wymiary schodów są definiowane przez położenie punktu P2 oraz wysokość, długość i liczbę stopni.
<b>Odległość pozioma i pionowa stopnia P1</b>	Umożliwia utworzenie schodów od punktu P1 do punktu P2. Wymiary schodów są definiowane przez położenie punktu P1 oraz odległość stopnia w poziomie i pionie.
<b>Odległość pozioma i pionowa stopnia P2</b>	Umożliwia utworzenie schodów od punktu P1 do punktu P2. Wymiary schodów są definiowane przez położenie punktu P2 oraz odległość stopnia w poziomie i pionie.

### Karta Elementy

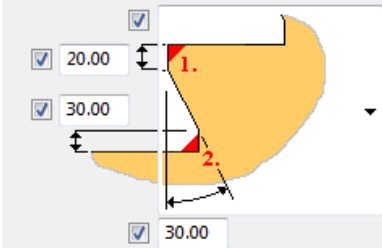
Zakładka **Elementy** służy do kontrolowania materiału, nazwy, klasy, położenia, typu zespołu betonowego i fazowania stopnia.

### Ustawienia fazowania stopni

Opcja	Opis
<b>Środek dla wszystkich</b>	Wszystkie stopnie będą fazowane zgodnie z ustawieniami w obszarze <b>Stopnie środkowe</b> .
<b>Różny spód</b>	Najniższy stopień jest fazowany zgodnie z ustawieniami w obszarze <b>Pierwszy stopień na spodzie</b> . Wszystkie pozostałe stopnie będą fazowane zgodnie z ustawieniami w obszarze <b>Stopnie środkowe</b> .
<b>Różny wierzchołek</b>	Najwyższy stopień jest fazowany zgodnie z ustawieniami w obszarze <b>Ostatni górny stopień</b> . Wszystkie pozostałe stopnie będą fazowane zgodnie z ustawieniami w obszarze <b>Stopnie środkowe</b> .
<b>Różne spód i wierzchołek</b>	Najniższy stopień jest fazowany zgodnie z ustawieniami w obszarze <b>Pierwszy stopień na spodzie</b> . Najwyższy stopień jest fazowany zgodnie z ustawieniami w obszarze <b>Ostatni górny stopień</b> . Wszystkie pozostałe stopnie będą fazowane zgodnie z ustawieniami w obszarze <b>Stopnie środkowe</b> .

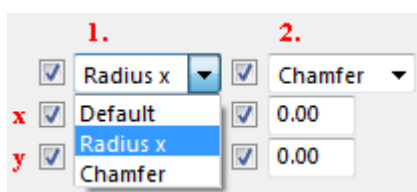
Ustawienia fazowania stopni są takie same w obszarach **Pierwszy stopień na spodzie**, **Stopnie środkowe** i **Ostatni górny stopień**.

Opcja	Opis
	Rozmiar cięcia stopnia jest określony przez odległość.

Opcja	Opis
	Rozmiar cięcia stopnia jest określony przez kąt.

### Typy fazowań narożników

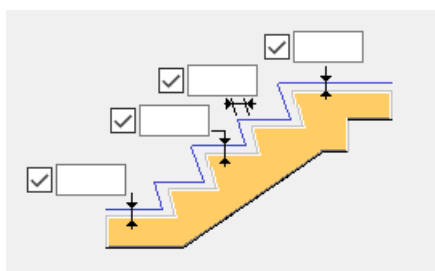
Fazowania narożników **1.** i **2.** mogą być definiowane przez opcję **Promień x** albo przez boki w ustawieniu **Fazowanie X/Y**.



### Utwórz końcowy poziom piętra

Wybierz, czy będzie tworzony końcowy poziom piętra. Końcowy poziom piętra jest definiowany przez wielobok utworzony z odsuniętego wieloboku schodów i wykorzystywany w rysunkach.

Zdefiniuj profil, właściwości i offsety elementów pomocniczych tworzonych w poszczególnych wierzchołkach wieloboku, a także pozycje na głębokość. Można określić różne offsety profili poziomu kondygnacji dla stopni, a także grubość górnego i dolnego spocznika oraz pionowej otuliny.

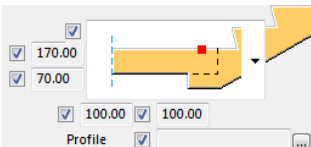
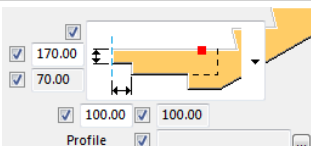
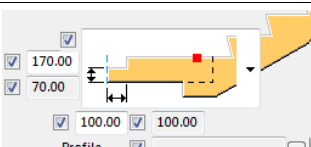
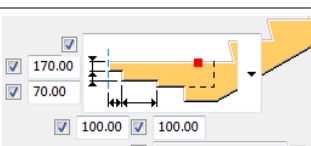
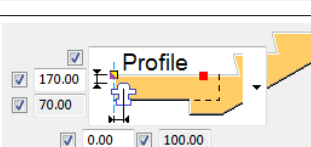


### Zakładka Schody i spoczniki

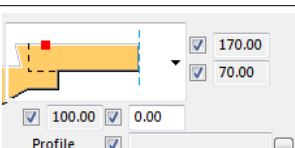
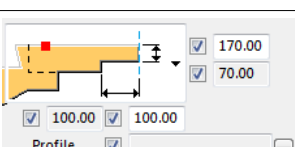
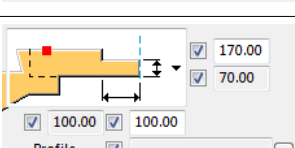
Zakładka **Schody i spoczniki** służy do kontrolowania rozmiaru i typu dolnego i górnego spocznika.

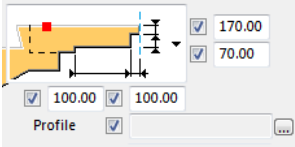
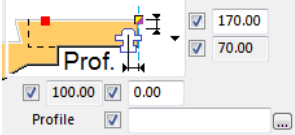


## Opcja cięcia dolnego spocznika

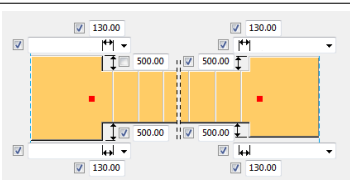
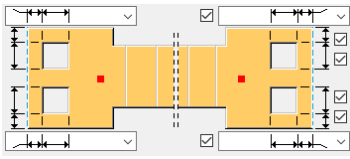
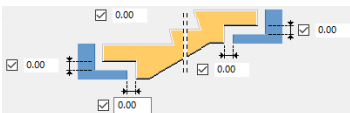
Opcja	Opis
	Dolny spocznika bez cięcia.
	Dolny spocznika z cięciem zdefiniowanym przez jego długość oraz jego odległość od górnej strony spocznika.
	Dolny spocznik z cięciem zdefiniowanym przez długość spocznika oraz jego odległość od dolnej strony spocznika.
	Dolny spocznik z cięciem w kształcie litery L zdefiniowanym przez trzy wymiary spocznika oraz jego odległość od górnej strony spocznika.
	Dolny spocznika z cięciem zdefiniowanym przez profil i jego położenie w spoczniku.

## Opcja cięcia górnego spocznika




Opcja	Opis
	Górny spocznik bez cięcia.
	Górny spocznik z cięciem zdefiniowanym przez długość spocznika oraz jego odległość od górnej strony spocznika.
	Górny spocznik z cięciem zdefiniowanym przez długość spocznika oraz jego odległość od dolnej strony spocznika.


Opcja	Opis
	Górny spocznika z cięciem w kształcie litery L zdefiniowanym przez trzy wymiary spocznika oraz jego odległość od górnej strony spocznika.
	Górny spocznik z cięciem zdefiniowanym przez profil i jego położenie w spoczniku.

### Wymiarowanie i otwory spocznika

	Opis
	Do zdefiniowania wymiarów spoczników dolnego i górnego należy użyć ustawienia Widok z góry.
	Do zdefiniowania dwóch otworów spoczników dolnego i górnego należy użyć ustawienia Widok z góry. Następujące pręty uniemożliwiają tworzenie otworów: pręty kotwiące i pręty kotwiące Z, siatki prętów, pręty końcowe spocznika oraz pręty A, B, C, E, G, K.
<b>Dodatkowe spoczniki</b>	Umożliwia zdefiniowanie indywidualnej nazwy i klasy dla dodatkowych elementów spocznika.
	Umożliwia zdefiniowanie szczelin po bokach spoczników.

### Wnęki i otwory

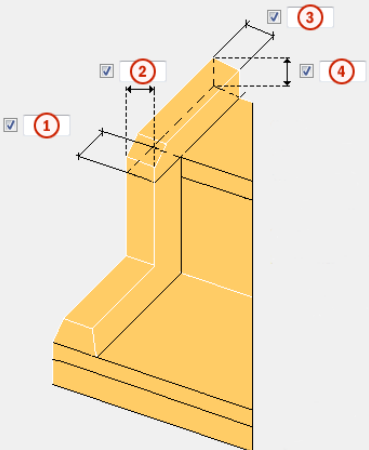
Opcja	Opis
	Brak otworu lub wnelki
	Otwór
	Wnelka na górnej powierzchni

Opcja	Opis
	Wnęka na dolnej powierzchni

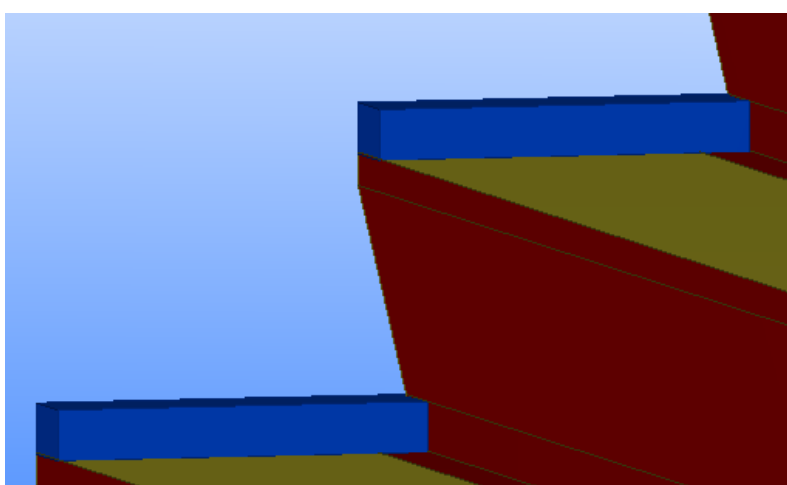
### Zakładka Wierzchołki

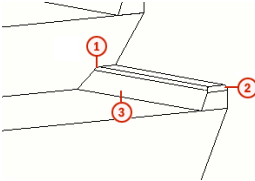
Zakładka **Wierzchołki** służy do tworzenia poziomych i/lub pionowych wierzchołków po obu stronach lub tylko po jednej stronie schodów.

### Wymiary

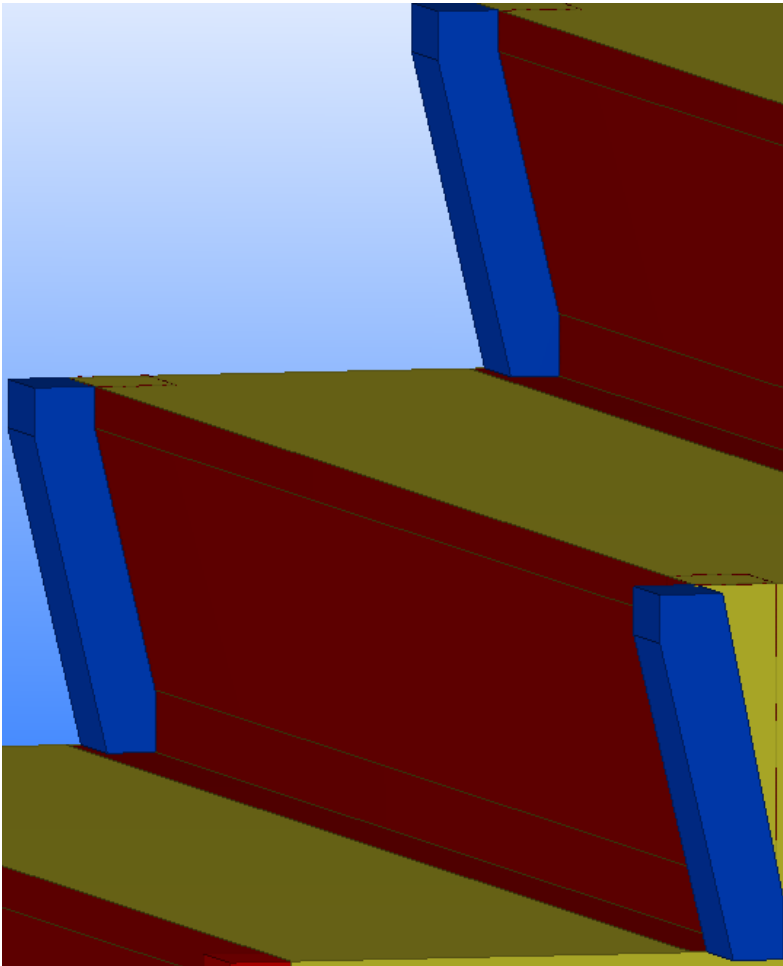
		Opis
	1	Grubość pionowego wierzchołka.
	2	Szerokość pionowego wierzchołka.
	3	Szerokość poziomego wierzchołka.
	4	Grubość/wysokość poziomego wierzchołka.

### Poziome wierzchołki

Opcja	Opis
<b>Utwórz</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone wierzchołki poziome. 

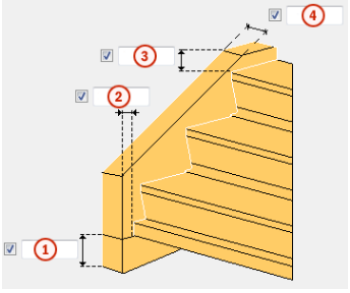

Opcja	Opis
<b>Utwórz w stopie</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy w stopie schodów mają zostać utworzone poziome wierzchołki.</p> <p>Ta opcja działa tak samo jak opcja <b>Utwórz</b>.</p>
<p>Fazowanie</p> 	<p><b>1 Fazowanie wewnętrzne:</b> Umożliwia wybranie rodzaju fazowania wewnętrznego i wprowadzenie żądanych wymiarów.</p> <p><b>2 Fazowanie narożnika:</b> Umożliwia wybranie rodzaju fazowania narożnika i wprowadzenie żądanych wymiarów.</p> <p><b>3 Nachylenie:</b> Umożliwia ustawienie nachylenia jako kąta lub wymiaru. Nachylenie spowoduje przechył wierzchołka.</p>
<b>Fazowanie narożnika stopy</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy w stopie schodów mają zostać utworzone fazowania narożników.</p>

## Wierzchołki pionowe

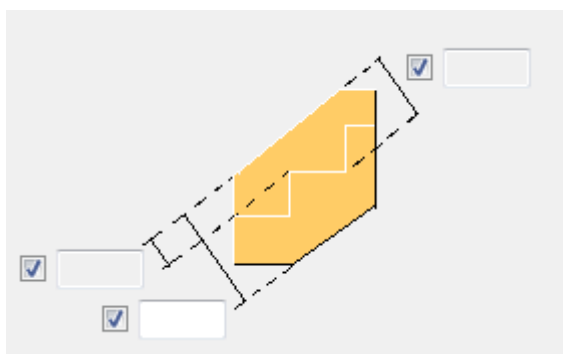
Opcja	Opis
<b>Utwórz</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone wierzchołki pionowe. 
<b>Nachylenie</b>	Umożliwia ustawienie nachylenia jako kąta lub wymiaru. Nachylenie spowoduje przechył wierzchołka.

### Zakładka Policzki

Zakładka **Policzki** służy do tworzenia policzków i wierzchołków po lewej, prawej stronie lub po obu stronach schodów.

		<b>Opis</b>
	<b>1</b>	Wysokość dolnego wierzchołka policzka.
	<b>2</b>	Poziome odsunięcie dolnego wierzchołka od dolnego stopnia.
	<b>3</b>	Wysokość górnego wierzchołka policzka.
	<b>4</b>	Szerokość policzka.
<b>Nachylenie</b>		<p>Umożliwia pochylenie wewnętrznej powierzchni policzków.</p>  <p>Nachylenie można określić za pomocą kąta lub wymiaru.</p>
<b>Fazowanie wewnętrzne</b>		Umożliwia zdefiniowanie, czy wewnętrzny wierzchołek policzków ma zostać fazowany.
<b>Fazowanie zewnętrzne</b>		Umożliwia zdefiniowanie, czy zewnętrzny wierzchołek policzków ma zostać fazowany.

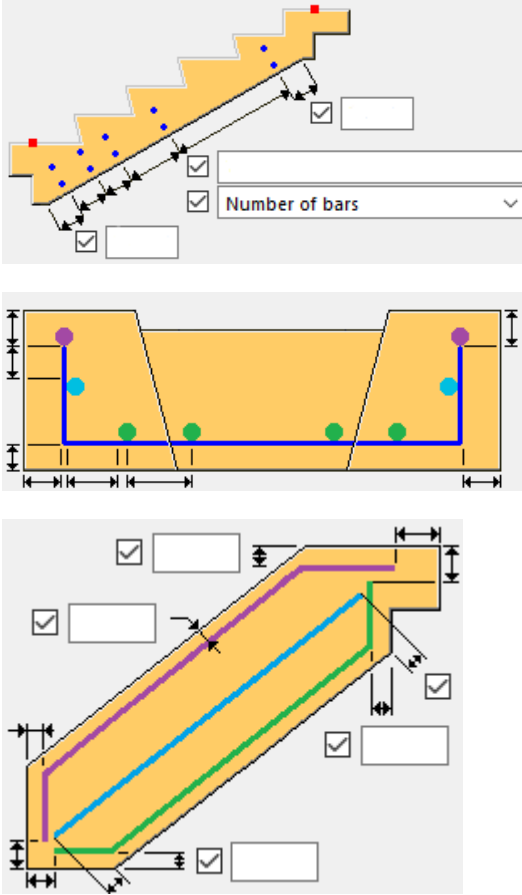
### Wysokość policzka



Wysokość policzka oparta na całkowitej wysokości albo odległości od wewnętrznego/zewnętrznego narożnika stopnia.

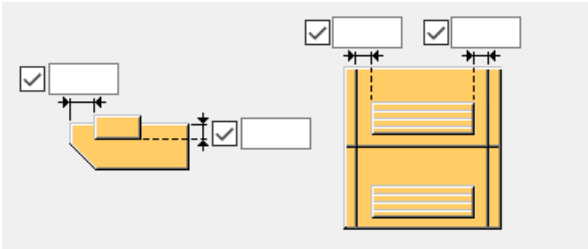
### Zakładka **Pręty podłużnicy**

Na zakładce **Pręty podłużnicy** można utworzyć zbrojenie w policzkach.

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie rozstawu prętów i grubości otuliny.</p>
<b>Utwórz</b>	Wybierz, aby utworzyć grupę prętów.
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Promień</b>	Wewnętrzny promień gięcia pręta.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .

#### Zakładka Przeciwoślizgowe

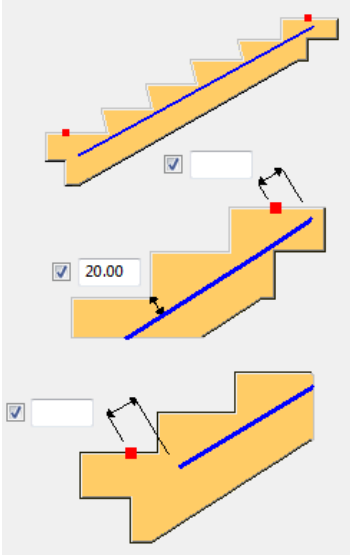
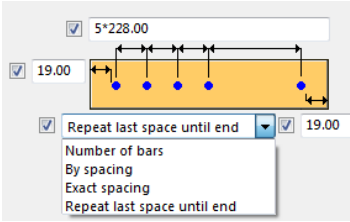
Zakładka **Przeciwoślizgowe** służy do tworzenia antypoślizgowych powierzchni.

Opcja	Opis
<b>Tworzenie przeciwpoślizgowego</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone profile przeciwpoślizgowe.
<b>Pierwszy dolny antypoślizg</b>	Określ materiał, nazwę i klasę profilu antypoślizgowego na dole.
<b>Ostatni górny antypoślizg</b>	Określ materiał, nazwę i klasę profilu antypoślizgowego na górze.
<b>Utwórz przeciwpoślizgowe w stopie/na górze</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy w stopie/na górze schodów mają być tworzone profile antypoślizgowe.
<b>Utwórz wycinek</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy w profilu antypoślizgowym mają zostać utworzone wycinki. Domyślnie wycinki nie są tworzone.
<b>Uwzględnij w elemencie betonowym</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy profile przeciwpoślizgowe mają zostać uwzględnione w elemencie betonowym.
<b>Profil</b>	Umożliwia zdefiniowanie profilu przeciwpoślizgowy przez jego wybranie z katalogu profili.
<b>Obrót</b>	Umożliwia wybranie opcji obracania profilu przeciwpoślizgowego.
Offsetsy	Określ offsetsy profilu antypoślizgowego na stopniach. 

#### Zakładka Pręt A

Zakładka **Pręt A** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.



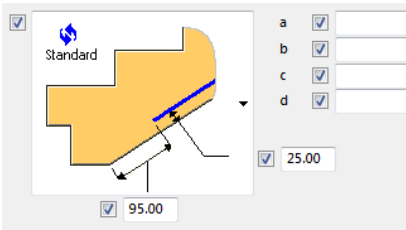
Opcja	Opis
	Geometria i grubość otuliny betonowej.
	Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojeniowych.

### Zakładka Pręt B

Zakładka Pręt B umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.

### Opcje zakończenia dołu prętem B

Umożliwia zdefiniowanie geometrii i grubości otuliny betonowej zakończenia dołu prętem B.

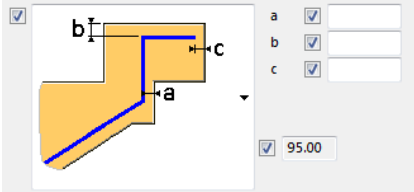
Opcja	Opis
	Proste zakończenie spodu prętem B.

Opcja	Opis
	Zakończający pręt B wygięty raz w celu dopasowania do dolnej stopy schodów.
	Zakończający pręt B wygięty dwa razy w celu dopasowania do dolnej stopy schodów.
	Zakończający pręt B wygięty maksymalnie trzy razy w celu dopasowania do dolnej stopy schodów.

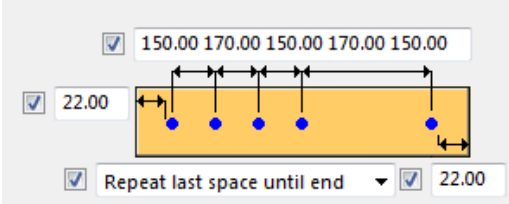
### Opcje zakończenia wierzchu prętem B

Umożliwia zdefiniowanie geometrii i grubości otuliny betonowej zakończenia wierzchu prętem B.

Opcja	Opis
	Proste zakończenie wierzchu prętem B.
	Zakończający pręt B wygięty raz w celu dopasowania do górnej geometrii schodów.
	Zakończający pręt B wygięty dwa razy w celu dopasowania do górnej geometrii schodów. Długość ostatniego segmentu jest wyznaczona przez grubość otuliny.

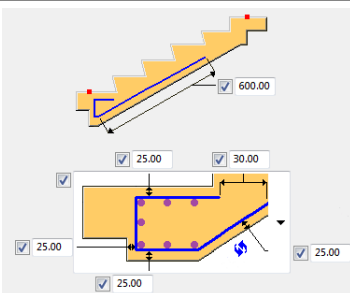
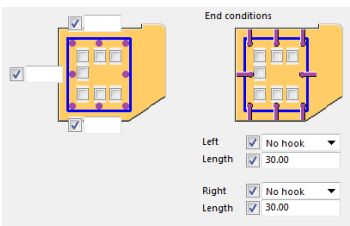
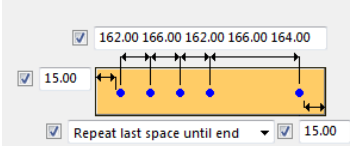
Opcja	Opis
	Zakończający pręt B wygięty dwa razy w celu dopasowania do górnej geometrii schodów.

### Odstępy między prętami zbrojeniowymi

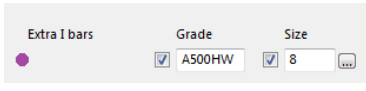
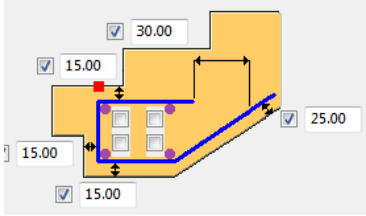
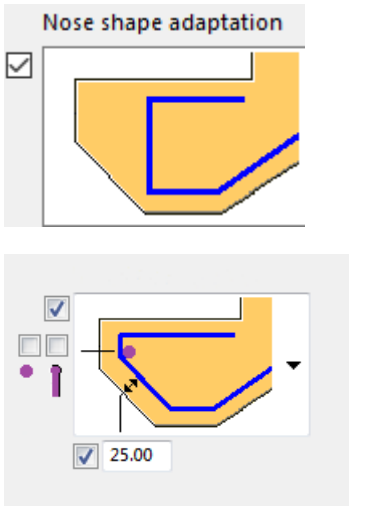
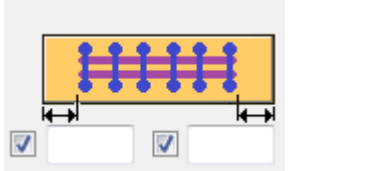
Opcja	Opis
	Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojeniowych.

### Zakładka Pręt C

Zakładka **Pręt C** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.

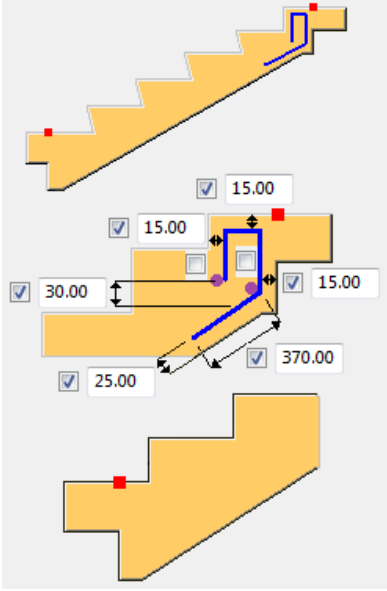
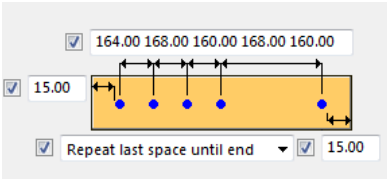
Opcja	Opis
	Geometria i grubość otuliny betonowej.
	Zdefiniuj jakie dodatkowe pręty boczne są tworzone, jakie są ich warunki końcowe oraz jaka otulina.
	Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojeniowych.

## Dodatkowe pręty I

Opcja	Opis
	<p>Fioletowy kolor w oknie dialogowym reprezentuje dodatkowe pręty I.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty I. Należy zaznaczyć pola wyboru obok fioletowych punktów.</p>
<p><b>Nose shape adaptation</b></p> <input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Wybierz dostosowanie kształtu noska. Pierwsze pole wyboru (kropka po lewej stronie) tworzy dodatkowy pręt I, a drugie tworzy na nim hak.</p>
	<p>Grubość otuliny na prętach zbrojeniowych.</p>

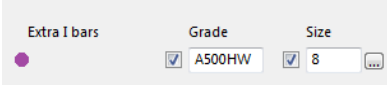
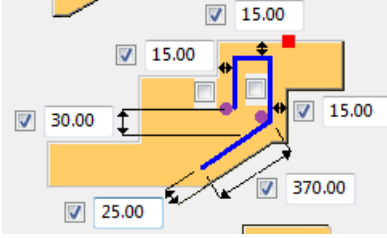
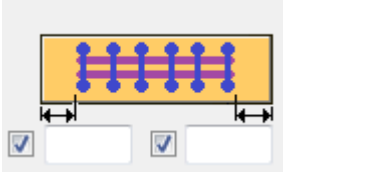
### Zakładka Pręt D

Zakładka **Pręt D** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.

Opcja	Opis
	Geometria i grubość otuliny betonowej.
	Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojeniowych.

### Dodatkowe pręty I

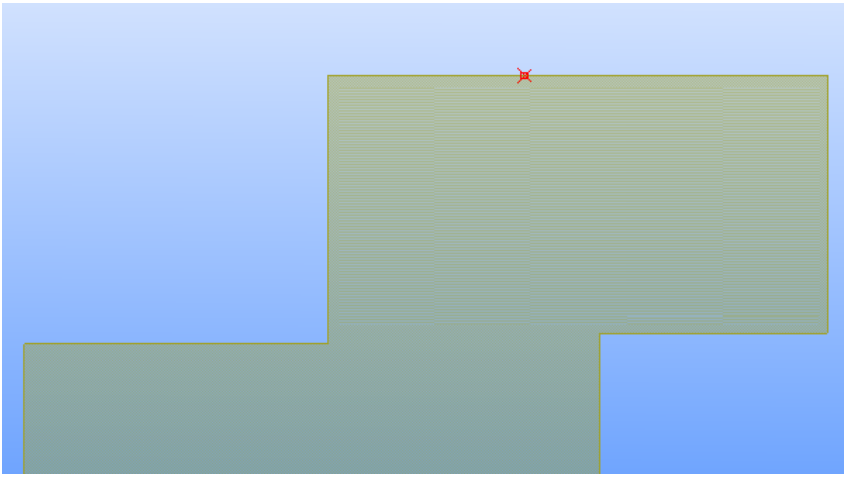
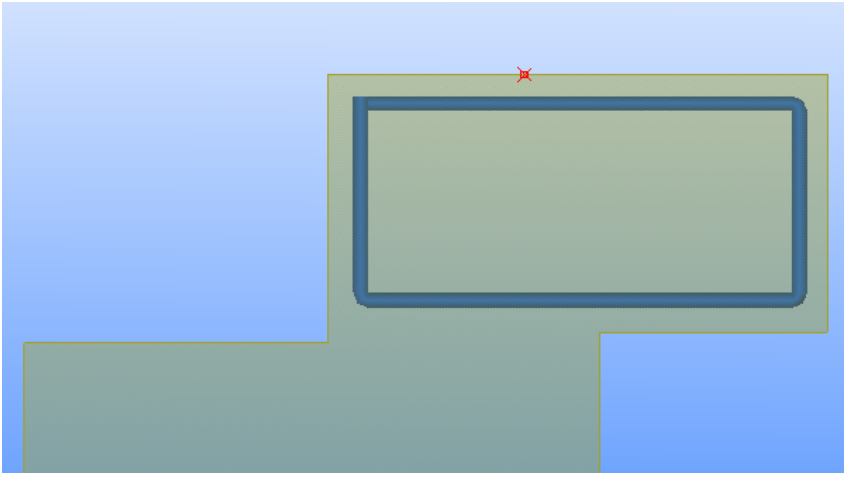
Dodatkowe pręty I to proste pręty przecinające pręt D. Można utworzyć maksymalnie cztery dodatkowe pręty I.

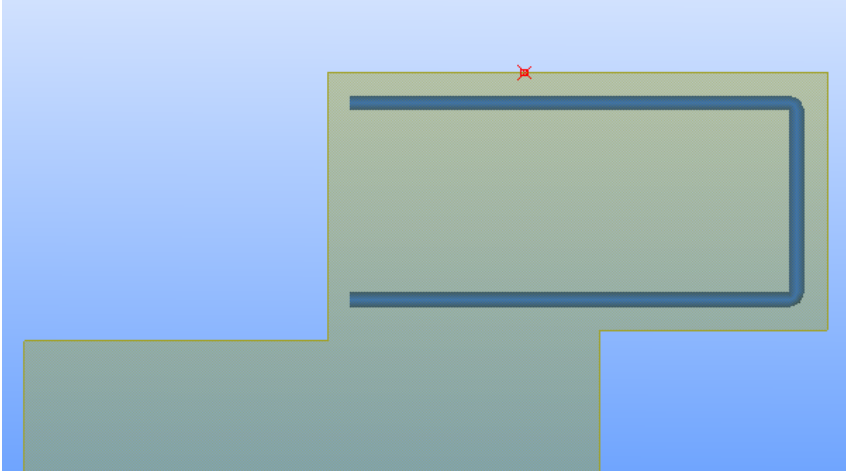
Opcja	Opis
	Fioletowy kolor w oknie dialogowym reprezentuje dodatkowe pręty I.
	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty I. Należy zaznaczyć pola wyboru obok fioletowych punktów.
	Grubość otuliny na prętach zbrojeniowych.

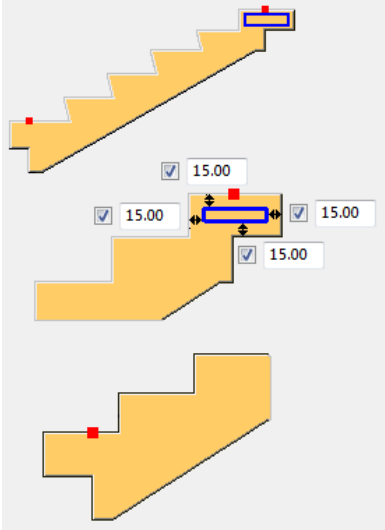
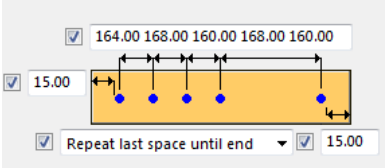
### Zakładka Pręt E

Zakładka Pręt E umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.

### Opcje tworzenia

Opcja	Opis
Nie	<p>Pręt nie zostanie utworzony.</p> 
Strzemiona	<p>Pręt zostanie utworzony jako strzemie.</p> 

Opcja	Opis
<b>Kołek</b>	Pręt zostanie utworzony jako kołek. 

Opcja	Opis
	Geometria i grubość otuliny betonowej.
	Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojeniowych.

Opcja	Opis
	Kształt strzemion.
Równoległe z nachyleniem stopnia	<b>Tak</b> Utwórz kształt równoległy z nachyleniem stopnia.
	<b>Nie</b> Utwórz jako prostokąt.

### Dodatkowe pręty I

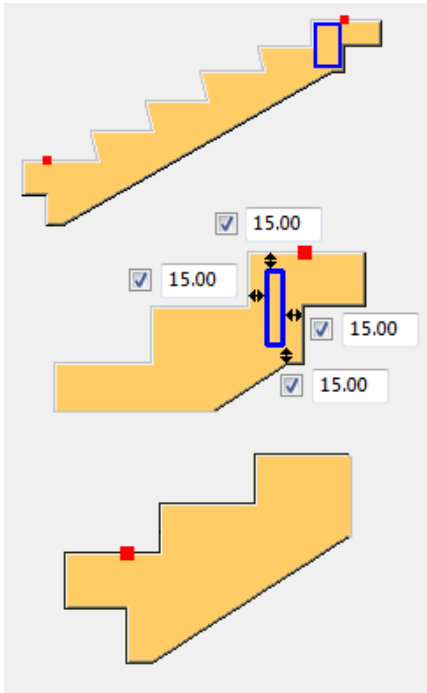
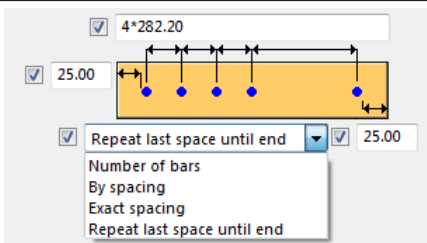
Dodatkowe pręty I to proste pręty przecinające pręt D. Można utworzyć maksymalnie cztery dodatkowe pręty I.

Opcja	Opis
	Fioletowy kolor w oknie dialogowym reprezentuje dodatkowe pręty I.
	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty I. Należy zaznaczyć pola wyboru obok fioletowych punktów.
	Grubość otuliny na prętach zbrojeniowych.



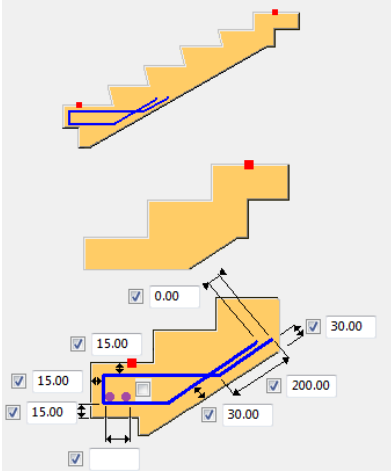
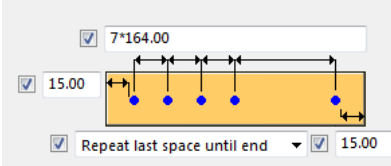
### Zakładka Pręt F

Zakładka **Pręt F** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny, rozstawu prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.

Opcja	Opis
	Geometria i grubość otuliny betonowej.
	Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojeniowych.

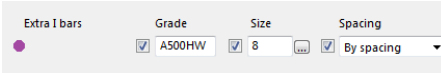
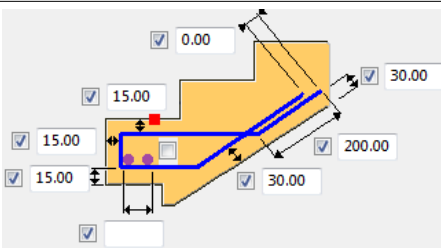
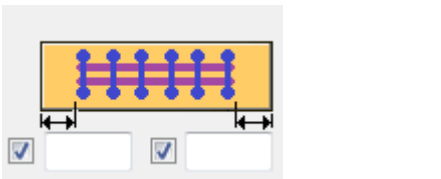
### Zakładka Pręt G

Zakładka **Pręt G** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.

Opcja	Opis
	Geometria i grubość otuliny betonowej.
	Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojeniowych.

### Dodatkowe pręty I

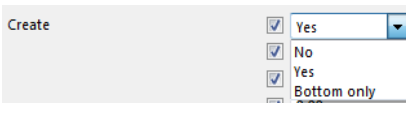
Dodatkowe pręty I to proste pręty przecinające pręt G. Można utworzyć maksymalnie cztery dodatkowe pręty I.

Opcja	Opis
	Fioletowy kolor w oknie dialogowym reprezentuje dodatkowe pręty I.
	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty I. Należy zaznaczyć pola wyboru obok fioletowych punktów.
	Grubość otuliny na prętach zbrojeniowych.

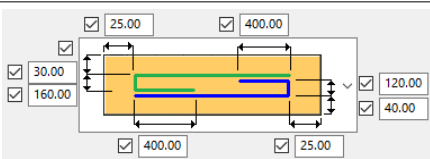
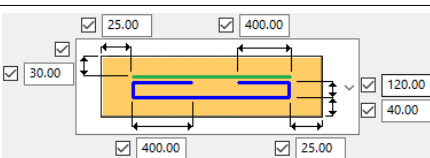
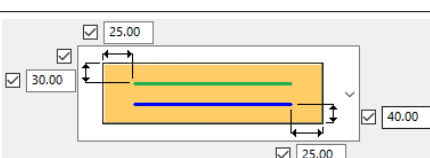
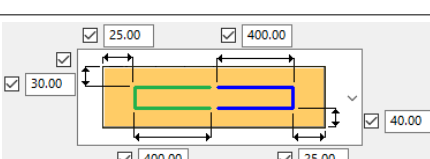
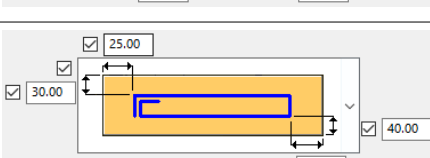
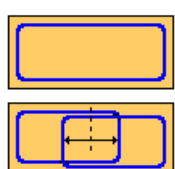
### Zakładka Pręt H

Zakładka **Pręt H** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.

## Opcja tworzenia

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pręt H nie zostanie utworzony.</li> <li>Pręt H zostanie utworzony.</li> <li>Zostanie utworzony tylko dolny pręt H w grupie prętów zbrojeniowych.</li> </ul>

## Opcja geometrii pręta H

Opcja	Opis
	<p>Dwie grupy zagiętych prętów zbrojeniowych. Umożliwia zdefiniowanie geometrii i grubości otuliny betonowej.</p>
	<p>Pręty w górnej grupie prętów zbrojeniowych są proste, pręty w grupie dolnej są zagięte po obu stronach. Umożliwia zdefiniowanie geometrii i grubości otuliny betonowej.</p>
	<p>Dwie grupy prostych prętów zbrojeniowych. Umożliwia zdefiniowanie geometrii i grubości otuliny betonowej.</p>
	<p>Dwie grupy prętów zbrojeniowych. Umożliwia zdefiniowanie geometrii i grubości otuliny betonowej.</p>
	<p>Grupa prętów zbrojeniowych, gięta z jednej strony. Określ grubość otuliny i czy mają być tworzone haki.</p> <p>W wierszu można utworzyć wiele nakładających się strzemion. Umożliwia zdefiniowanie wymiaru nakładania i liczby strzemion.</p>
	

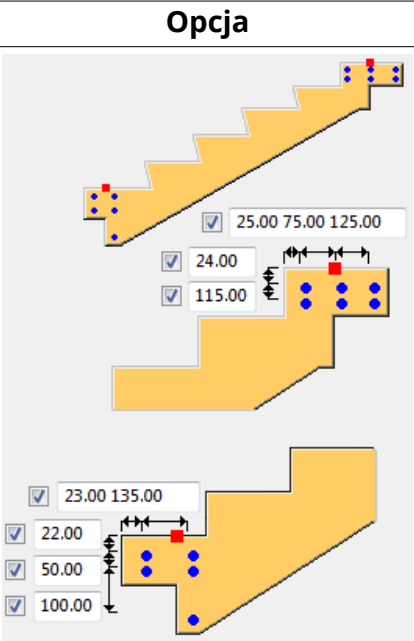
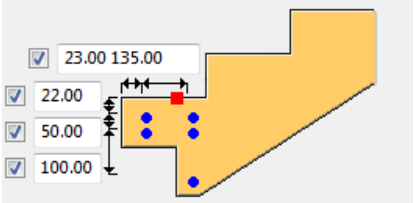
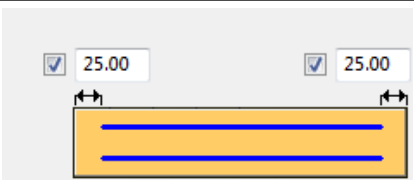
## Właściwości

Możesz określić różne właściwości dolnych i górnych prętów.

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach programu Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

### Zakładka Pręt I

Zakładka **Pręt I** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.


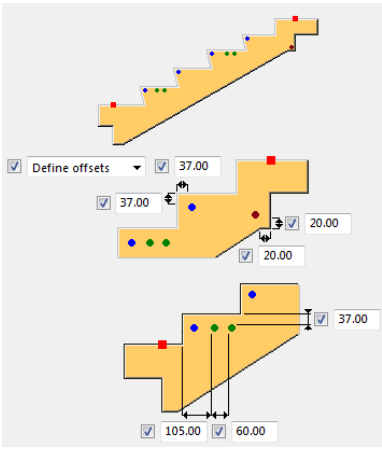
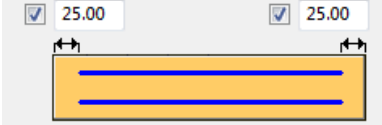
Opcja	Opis
	Umieszczenie, odstępy i grubość otuliny betonowej.
	
	Grubość otuliny betonowej na grupach prętów zbrojeniowych.

### Zakładka Pręt J

Zakładka **Pręt J** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów

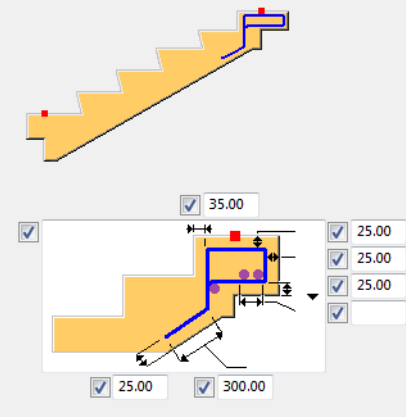
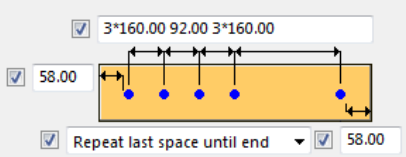
zbrojeniowych schodów. Można utworzyć kilka grup prętów zbrojeniowych J. Każda grupa jest reprezentowana innym kolorem na zakładce **Pręt J**.

### Opcje grup kolorów

Opcja	Opis
	<p>Opcja grupy kolorów umożliwia określenie kombinacji tworzonych grup prętów zbrojeniowych J (niebieska, zielona, brązowa).</p>
	<p>Umiejscowienie prętów i grubość otuliny betonowej na grupach prętów zbrojeniowych w oparciu o wyświetlany kolor.</p>
	<p>Grubość otuliny betonowej na wszystkich grupach prętów zbrojeniowych.</p>

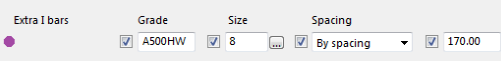
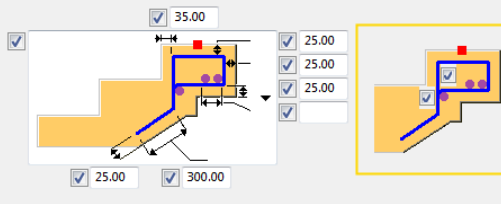
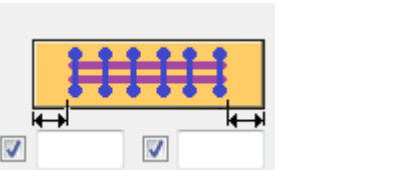
### Zakładka Pręt K

Zakładka **Pręt K** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojeniowych i właściwości tych prętów w grupie prętów zbrojeniowych schodów.

Opcja	Opis
	Wybierz geometrię i zdefiniuj grubość otuliny.
	Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojonych.

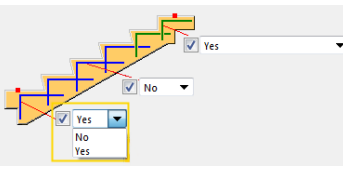
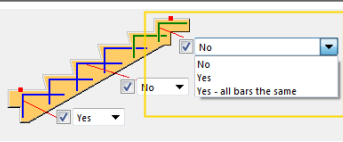
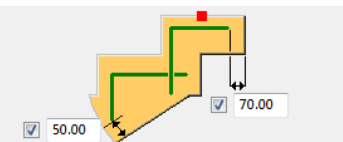
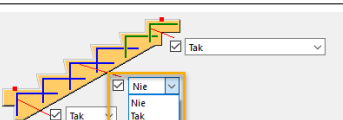
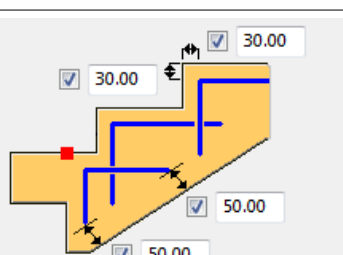
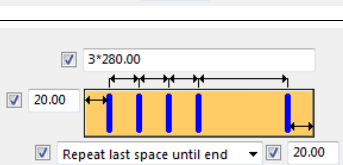
### Dodatkowe pręty I

Dodatkowe pręty I to proste pręty przecinające pręt K. Można utworzyć maksymalnie trzy dodatkowe pręty I.

Opcja	Opis
	Fioletowy kolor w oknie dialogowym reprezentuje dodatkowe pręty I.
	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty I, przez zaznaczenie pola wyboru obok fioletowych punktów.
	Grubość otuliny na prętach zbrojonych.


### Zakładka Pręt L

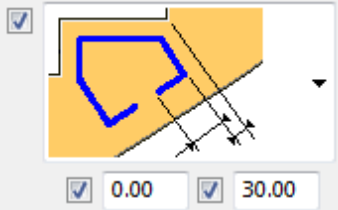
Zakładka **Pręt L** umożliwia definiowanie geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawów prętów zbrojonych i właściwości tych prętów w grupy prętów zbrojonych schodów.

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie, czy w stopie schodów ma zostać tworzona grupa prętów zbrojeniowych o kształcie litery L.</p>
	<p>Zdefiniuj, czy grupa prętów zbrojeniowych w kształcie litery L jest tworzona na górze schodów czy też wszystkie pręty są tworzone z taką samą geometrią.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie odsunięć grup prętów zbrojeniowych w dwóch górnych stopniach.</p>
	<p>Zdefiniuj, czy pręty zbrojeniowe są tworzone między górnym a dolnym stopniem.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie geometrii grup prętów zbrojeniowych we wszystkich stopniach poza dwoma górnymi.</p>
	<p>Odstępy, liczba prętów i grubość otuliny betonowej grupy prętów zbrojeniowych.</p>

### Opcje geometrii pręta L

Opcje geometrii wpływają na środkowe i dolne stopnie.

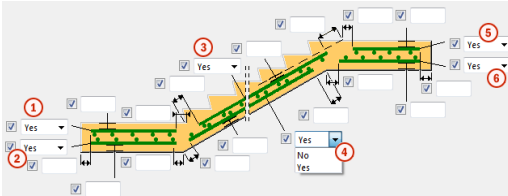
Opcja	Opis
	<p>Grupy prętów zbrojeniowych w kształcie litery L.</p>

Opcja	Opis
	<p>Grupy prętów zbrojeniowych w kształcie litery L z hakami.</p>

### Zakładka Obraz siatki

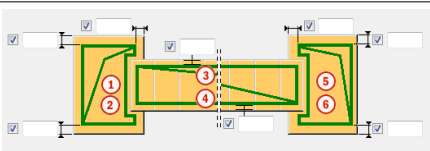
Zakładka **Obraz siatki** służy do definiowania siatek dolnych spoczników, schodów i górnych spoczników.

### Widok z boku

	Opis
	<p><b>1</b> Siatka spocznika dolnego (górną). Umożliwia zdefiniowanie odsunięć siatki i grubości jej otuliny.</p>
	<p><b>2</b> Siatka spocznika dolnego (dolna). Umożliwia zdefiniowanie odsunięć siatki i grubości jej otuliny.</p>
	<p><b>3</b> Siatka schodowa (górną). Umożliwia zdefiniowanie odsunięć siatki i grubości jej otuliny.</p>
	<p><b>4</b> Siatka schodowa (dolna). Umożliwia zdefiniowanie odsunięć siatki i grubości jej otuliny.</p>
	<p><b>5</b> Siatka spocznika górnego (górną). Umożliwia zdefiniowanie odsunięć siatki i grubości jej otuliny.</p>
	<p><b>6</b> Siatka spocznika górnego (dolna). Umożliwia zdefiniowanie odsunięć siatki i grubości jej otuliny.</p>


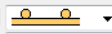



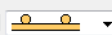


## Widok z góry


	Opis
	<b>1</b> Grubość otuliny na siatce dolnego spocznika (górnej).
	<b>2</b> Grubość otuliny na siatce dolnego spocznika (dolnej).
	<b>3</b> Grubość otuliny na siatce schodowej (górnej).
	<b>4</b> Grubość otuliny na siatce schodowej (dolnej).
	<b>5</b> Grubość otuliny na siatce górnego spocznika (górnej).
	<b>6</b> Grubość otuliny na siatce górnego spocznika (dolnej).


## Zakładka Atrybuty siatki

Zakładka **Atrybuty siatki** powinna być używana z zakładką **Obraz siatki** do definiowania właściwości, położenia i typu tworzenia siatek dolnych spoczników, schodów i górnych spoczników.

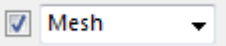
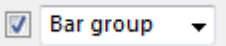
	Grade	Size	Spacing type	Spacing	Offset	Mesh pos
<b>Bottom landing meshes</b>						
Top primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Top secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
Bottom primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Bottom secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
<b>Stair meshes</b>						
Top primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Top secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
Bottom primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Bottom secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
<b>Top landing meshes</b>						
Top primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Top secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
Bottom primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Bottom secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group

## Położenie pręta poprzecznego

	Opis
	Pręty poprzeczne powyżej.

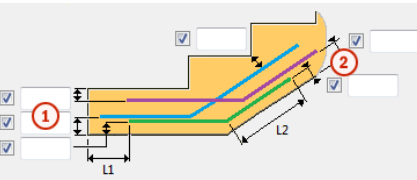
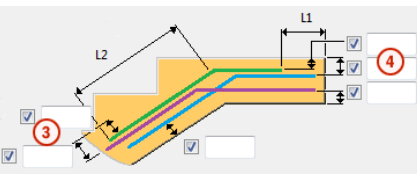
	Opis
	Pręty poprzeczne poniżej.

### Typ tworzenia

	Opis
	Siatka zostanie utworzona jako siatka zbrojeniowa.
	Siatka zostanie utworzona jako dwie niezależne grupy zbrojenia.

### Zakładka Siatka prętów

Zakładki **Siatka prętów** należy używać do definiowania geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawienia prętów zbrojeniowych i właściwości prętów zbrojeniowych siatki prętów w przypadku górnego i dolnego spocznika. Można utworzyć maksymalnie trzy grupy prętów zbrojeniowych.

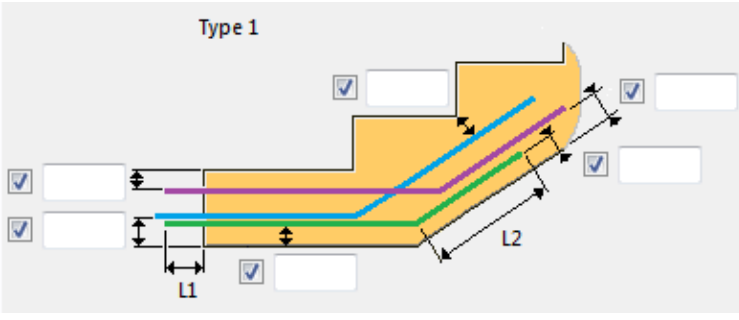
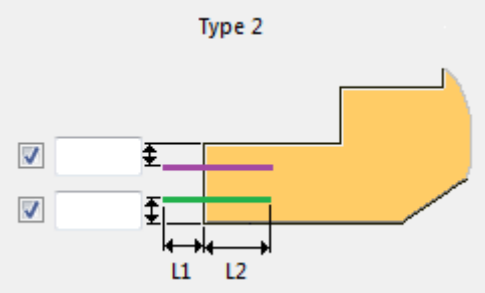
	Opis
	<b>1</b> Grubości otulin na wszystkich grupach siatki prętów w dolnym spoczniku schodów. Zostaną użyte oznaczenia kolorami z okna dialogowego.
	<b>2</b> Grubości pionowych otulin na wszystkich grupach siatki prętów w dolnym spoczniku schodów. Zostaną użyte oznaczenia kolorami z okna dialogowego.
	<b>3</b> Grubości otulin na wszystkich grupach siatki prętów w górnym półpiętrze schodów. Zostaną użyte oznaczenia kolorami z okna dialogowego.
	<b>4</b> Grubości pionowej otuliny na wszystkich grupach siatki prętów w górnym spoczniku schodów. Zostaną użyte oznaczenia kolorami z okna dialogowego.

### Zakładka Dolne pręty kotwiące

Zakładka **Dolne pręty kotwiące** należy używać do definiowania geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawienia prętów zbrojeniowych i właściwości

prętów zbrojeniowych dla dolnych prętów kotwiących. Można utworzyć maksymalnie trzy grupy prętów zbrojeniowych.

### Typ tworzenia

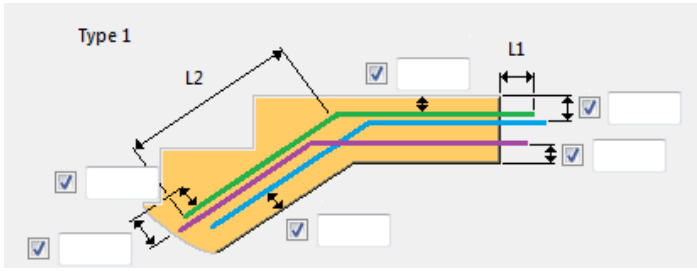
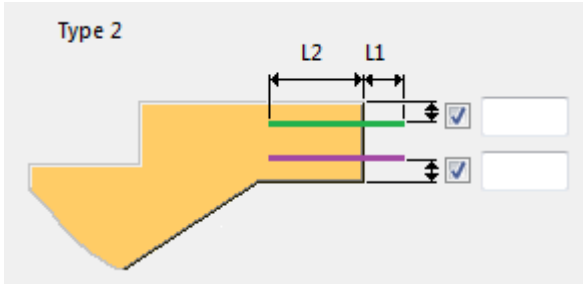
Opcja	Opis
Nie	Grupa prętów zbrojeniowych nie zostanie utworzona.
Typ 1	Zostanie utworzona grupa kotwiących prętów zbrojeniowych o kształcie litery L. 
Typ 2	Zostanie utworzona grupa zwykłych prostych kotwiących prętów zbrojeniowych. 

### Zakładka Górne pręty kotwiące

Zakładka **Górne pręty kotwiące** należy używać do definiowania geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawienia prętów zbrojeniowych i właściwości prętów zbrojeniowych dla górnych prętów kotwiących. Można utworzyć maksymalnie trzy grupy prętów zbrojeniowych.

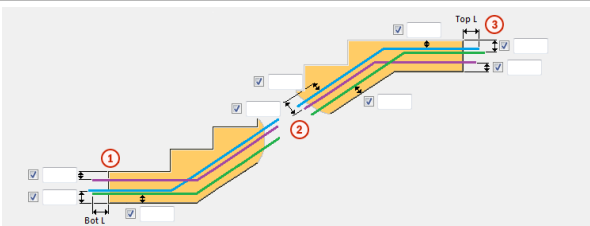
### Typ tworzenia

Opcja	Opis
Nie	Grupa prętów zbrojeniowych nie zostanie utworzona.

Opcja	Opis
<b>Typ 1</b>	Zostanie utworzona grupa kotwiących prętów zbrojeniowych o kształcie litery L. 
<b>Typ 2</b>	Zostanie utworzona grupa zwykłych prostych kotwiących prętów zbrojeniowych. 

### Zakładka Pręty kotwiące Z

Zakładki **Pręty kotwiące Z** należy używać do definiowania geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawienia prętów zbrojeniowych i właściwości prętów zbrojeniowych dla prętów kotwiących Z. Można utworzyć maksymalnie trzy grupy prętów zbrojeniowych.

	Opis
	<b>1</b> Grubości otulin na wszystkich grupach prętów Z w dolnym spoczniku schodów.  Zostaną użyte oznaczenia kolorami z okna dialogowego.
	<b>2</b> Grubości pionowych otulin na wszystkich grupach prętów Z w elemencie głównym schodów.  Zostaną użyte oznaczenia kolorami z okna dialogowego.

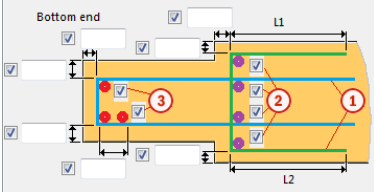
		<b>Opis</b>
	<b>3</b>	Grubości otulin na wszystkich grupach prętów Z w górnym spoczniku schodów.  Zostaną użyte oznaczenia kolorami z okna dialogowego.
	<b>Spód L</b>	Długość prętów kotwiących Z, które wychodzą z dolnego spocznika schodów.
	<b>Wierzchołek L</b>	Długość prętów kotwiących Z, które wychodzą z górnego spocznika schodów.

### Zakładka Pręty końcowe spoczników

Zakładki **Pręty końcowe spoczników** należy używać do wzmacniania spoczników schodów i definiowania geometrii, grubości otuliny betonowej, rozstawienia prętów zbrojeniowych i właściwości prętów zbrojeniowych dla prętów końcowych spoczników.

### Spód

Zbrojenie dolnego spocznika.

		<b>Opis</b>
	<b>1</b>	Pręty końcowe spoczników. Geometria w kształcie litery U naśladuje kształt spocznika na podstawie zdefiniowanej grubości otuliny.  Oznaczenie kolorami na ilustracji: niebieski, zielony.
	<b>2</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty poprzeczne. Należy zaznaczyć pola wyboru obok fioletowych punktów.
	<b>3</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty poprzeczne. Należy zaznaczyć pola wyboru obok czerwonych punktów.

### Wierzchołek

Zbrojenie górnego spocznika.

		Opis
	1	Pręty końcowe spoczników. Geometria w kształcie litery U naśladuje kształt spocznika na podstawie zdefiniowanej grubości otuliny.  Oznaczenie kolorami na ilustracji: niebieski, zielony.
	2	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty poprzeczne. Należy zaznaczyć pola wyboru obok fioletowych punktów.
	3	Umożliwia zdefiniowanie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty poprzeczne. Należy zaznaczyć pola wyboru obok czerwonych punktów.

### Grubość bocznej otuliny

Opcja	Opis
	Grubość bocznej otuliny wszystkich grupy prętów zbrojeniowych zdefiniowanych na zakładce <b>Pręty końcowe spoczników</b> .

### Zakładka UDA

Na zakładce **UDA** można zdefiniować atrybuty użytkownika schodów. Można zdefiniować wiele różnych atrybutów użytkownika. Atrybuty UDA mogą służyć jako filtry i można je wyświetlać na rysunkach i w raportach.

### Zakładka Konfiguracja

Zakładka **Konfiguracja** umożliwia zdefiniowanie domyślnej grubości otuliny i promieni gięcia wszystkich prętów zbrojeniowych tworzonych w narzędziu **Zbrojone schody betonowe (95)**.

### Grubość otuliny na grupach prętów zbrojeniowych A-C

Umożliwia zdefiniowanie domyślnej grubości otuliny na grupach prętów zbrojeniowych A-C.

Opcja	Opis
<b>Wartość</b>	Domyślna grubość otuliny określona wartością.
<b>Średnica zbrojenia</b>	Domyślna grubość otuliny pomnożona przez średnicę pręta zbrojeniowego.

## Standardowa grubość otuliny na prętach D-L

Umożliwia zdefiniowanie domyślnej grubości otuliny na grupach prętów zbrojeniowych D-L oraz na wszystkich pozostałych prętach zbrojeniowych, z wyjątkiem prętów w grupach A-C i siatkach.

Opcja	Opis
<b>Wartość</b>	Domyślna grubość otuliny określona wartością.
<b>Średnica zbrojenia</b>	Domyślna grubość otuliny pomnożona przez średnicę pręta zbrojeniowego.

## Promień gięcia

Umożliwia zdefiniowanie domyślnego promienia gięcia dla wszystkich prętów zbrojeniowych.

Opcja	Opis
<b>Rebar_database.inp</b>	Domyślny promień gięcia określony przy użyciu pliku <code>rebar_database.inp</code> .
<b>W stosunku do średnicy</b>	Domyślny promień gięcia zależy od średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Domyślny promień gięcia określony wartością.

## Grubość otuliny siatki

Umożliwia zdefiniowanie domyślnej grubości otuliny dla siatek tworzonych w narzędziu **Zbrojone schody betonowe (95)**.

## Fundamenty

W tej sekcji przedstawiono komponenty, których można używać w fundamentach betonowych.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Prefabrykowany blok fundamentowy \(1028\) \(strona 3777\)](#)
- [Fundament betonowy \(1030\) \(strona 3784\)](#)

### ***Prefabrykowany blok fundamentowy (1028)***

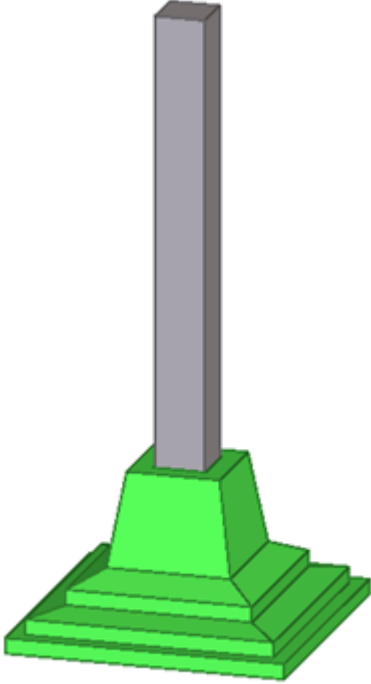
Narzędzie **Prefabrykowany blok fundamentowy (1028)** umożliwia utworzenie betonowego bloku fundamentowego. Blok można podzielić na trzy sekcje. Wszystkie trzy sekcje można wymiarować osobno.

### **Utworzone elementy**

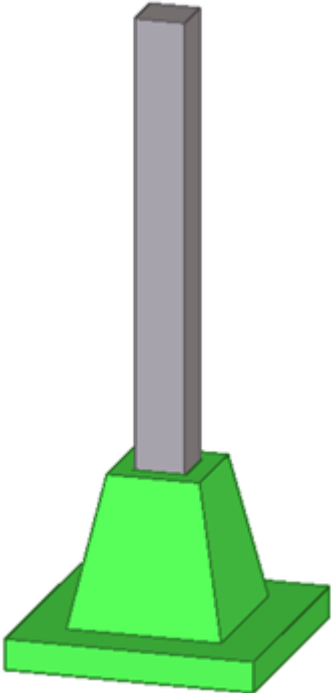
- Blok fundamentowy
- Element osadzony

- Regulator

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Prefabrykowany blok fundamentowy z trzema sekcjami.



Sytuacja	Opis
 A 3D perspective illustration of a prefabricated concrete foundation block. The block is composed of a green, trapezoidal base with a flat top surface. A vertical, grey, rectangular column is mounted on the top surface of the base. The entire assembly is shown from a three-quarter view, highlighting its geometric form and color coding.	Prefabrykowany blok fundamentowy z jedną sekcją.

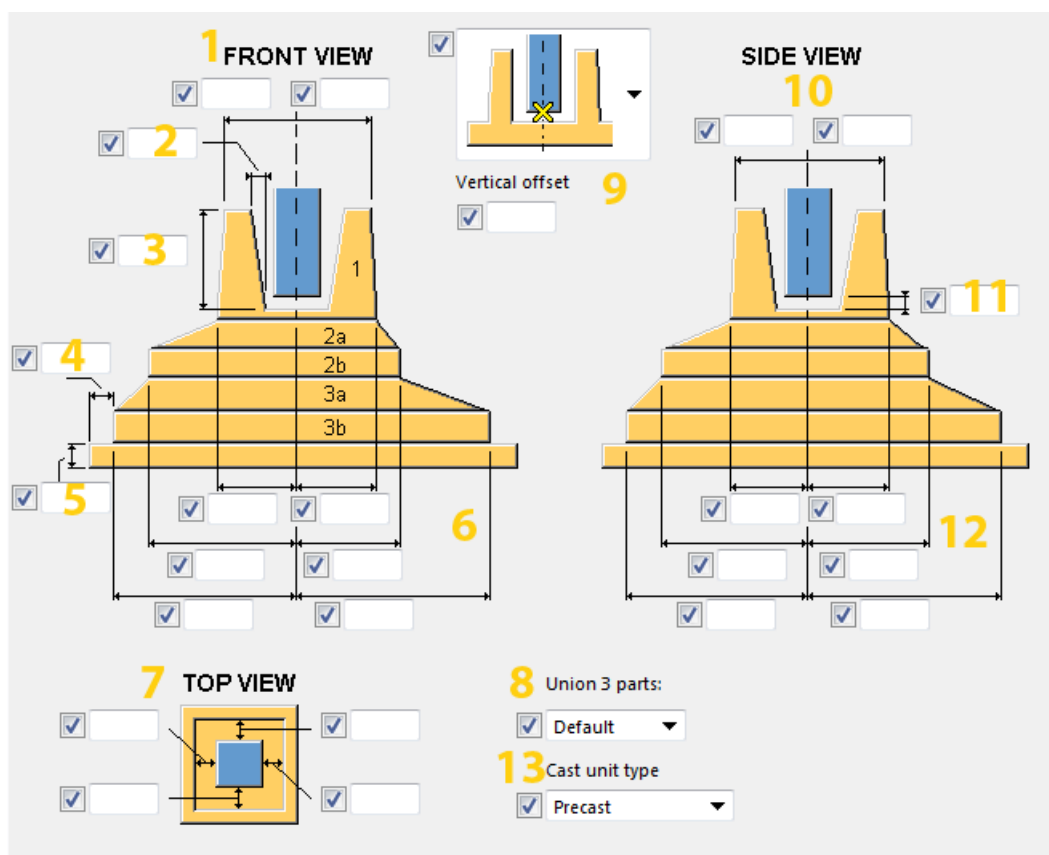
#### **Kolejność wyboru**

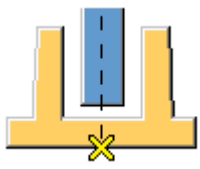
1. Wybierz element główny (betonowy słup).
2. Wskaż położenie.  
    Detal zostanie utworzony automatycznie.

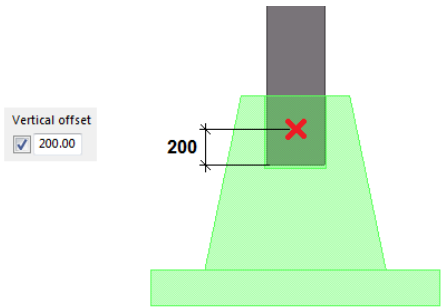
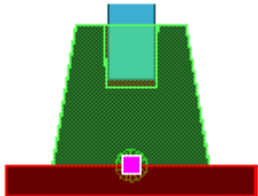
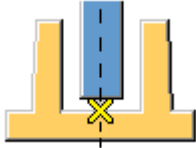
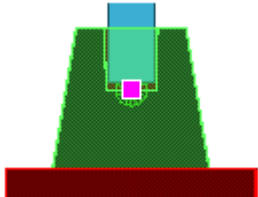
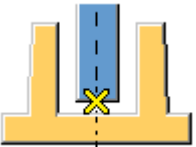
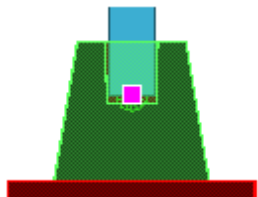
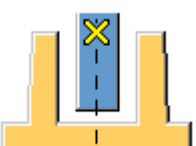
#### **Karta Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia wymiarowanie bloku fundamentowego.

Blok można wymiarować w widokach z przodu i z boku.



Opis		
1	Szerokość górnego pasa w sekcji 1 (w widoku z przodu).	
2	Szerokość nachylonego wycięcia na słup.	
3	Wysokość wycięcia na słup.	
4	Odsunięcie blachy znajdującej się pod blokiem. Odsunięcie jest określane względem bloku fundamentowego.	
5	Grubość blachy pod blokiem.	
6	Szerokość dolnego pasa w sekcji 1 (w widoku z przodu). Szerokość sekcji 2 i 3 (w widoku z przodu).	
7	Odległość między blokiem fundamentowym a bokami słupa.	
8	Umożliwia wybranie sposobu połączenia sekcji bloku fundamentowego.	
9		Punkt wstawienia komponentu znajduje się na dolnej stronie bloku fundamentowego.

		Opis	
	<p>Dodatkowo można określić odsunięcie w pionie:</p> 		<p>Czerwony element (dodatkowa płyta pod blokiem) nie jest uwzględniany.</p> 
			<p>Punkt wstawienia komponentu znajduje się na dolnej stronie wycięcia na słup.</p> 
			<p>Punkt wstawienia komponentu znajduje się na dolnej stronie słupa.</p> 
			<p>Punkt wstawienia komponentu znajduje się na wierzchu bloku fundamentowego.</p>
<b>10</b>	Szerokość górnego pasa w sekcji 1 (w widoku z boku).		
<b>11</b>	Odległość od spodu słupa do bloku fundamentowego.		
<b>12</b>	Szerokość dolnego pasa w sekcji 1 (w widoku z boku). Szerokość sekcji 2 i 3 (w widoku z boku).		
<b>13</b>	Umożliwia wybranie typu elementu betonowego.		

## Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie profili bloku fundamentowego, elementu osadzonego i regulatora oraz wymiarów elementu osadzonego.

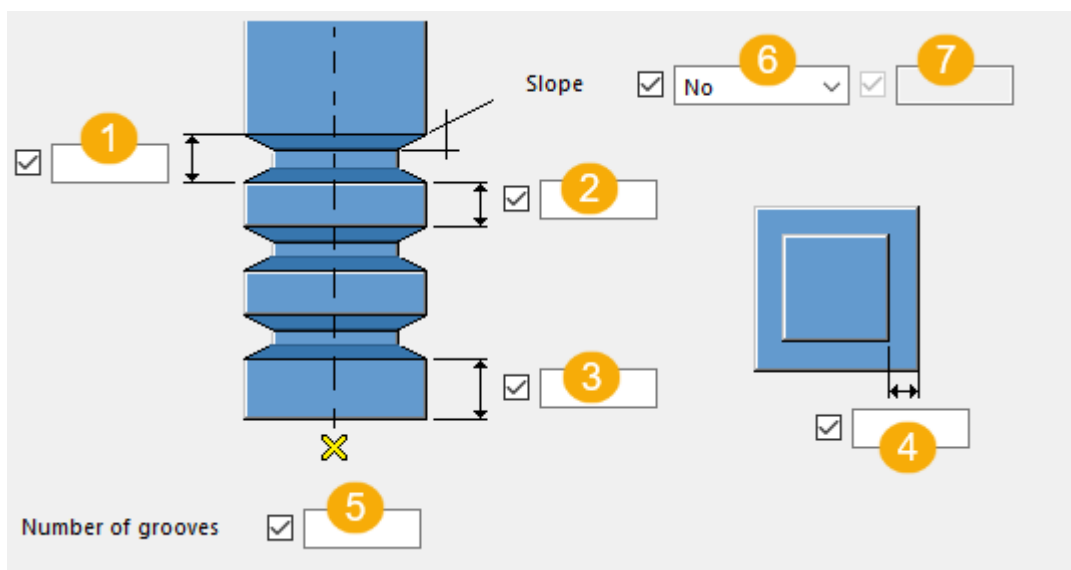
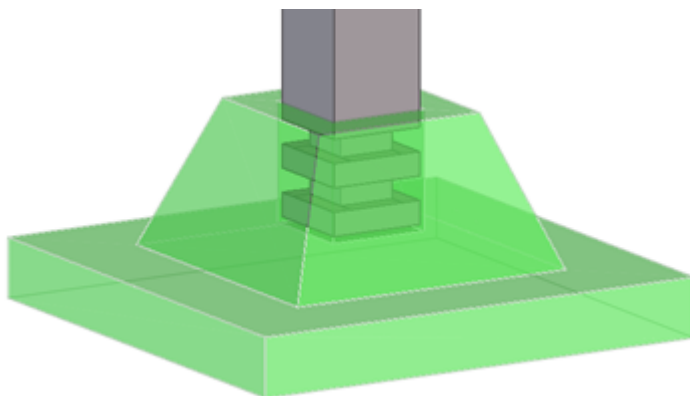
Opcja	Opis
1	<p>Właściwości profili bloków fundamentowych, regulatora i elementów osadzonych.</p> <p>Jeśli nie zostanie wybrany materiał, w komponencie <b>Prefabrykowany blok fundamentowy (1028)</b> zostanie użyty taki sam materiał jak w przypadku słupa.</p> <p>Wybierz <b>Tak</b> w oknie <b>Utwórz wypełnienie</b>, aby utworzyć wypełnienie między słupem a pierwszym utworzonym blokiem.</p>
2	<p>Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone regulator i element osadzony, a także określenie sposobu ich połączenia z blokiem fundamentowym.</p>
3	<p>Wymiary trzech sekcji bloku fundamentowego.</p> <p>Dodatkowo można zdefiniować wycięcie na słup w górnej sekcji.</p> <p>W przypadku sekcji 2 i 3 można określić wysokość nachylonej płaszczyzny.</p>

Opcja	Opis
4	Wymiary elementu osadzonego.

### Zakładka Rowki

Zakładka **Rowki** umożliwia określenie rowków.

Przykład:



	Opis
1	Wysokość rowka.
2	Odległość między rowkami.
3	Pierwsza odległość związana ze spodem słupa.
4	Głębokość rowków.
5	Liczba rowków.

	<b>Opis</b>
<b>6</b>	Wybierz, czy dla rowków ma być zdefiniowany kąt nachylenia, czy wymiar.
<b>7</b>	Zdefiniuj kąt nachylenia lub wartość wymiaru.

### **Karta Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

### **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Obliczenia

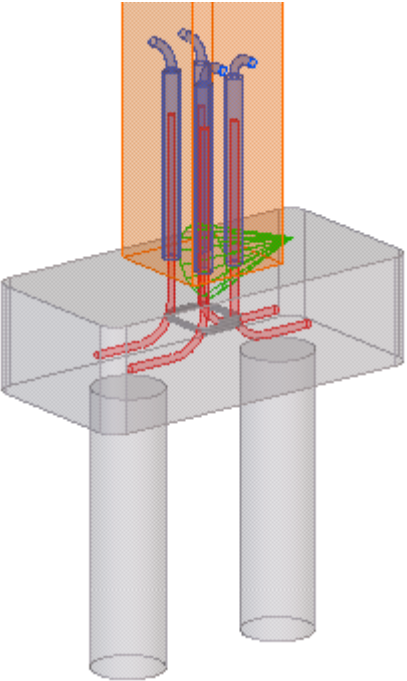
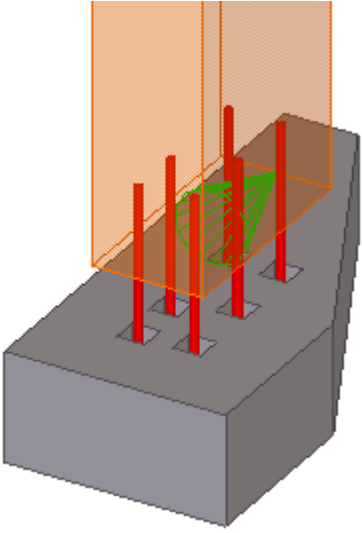
### ***Fundament betonowy (1030)***

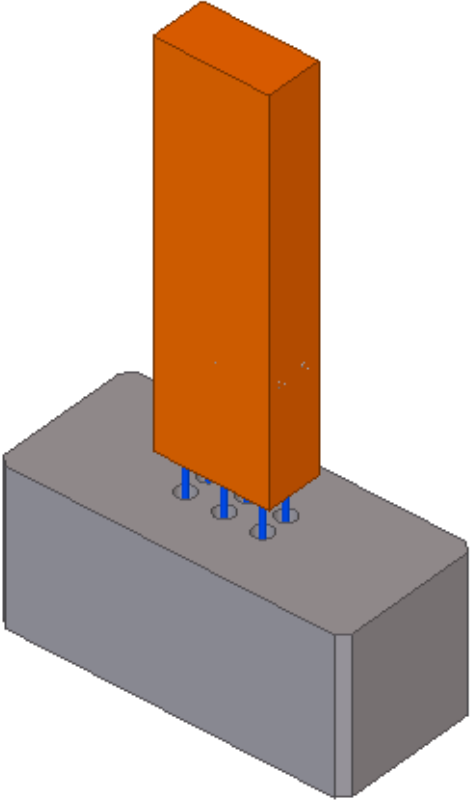
Narzędzie **Fundament betonowy (1030)** umożliwia utworzenie betonowej płyty fundamentowej na spodzie wybranego betonowego słupa.

### **Utworzone obiekty**

- Betonowa płyta fundamentowa
- Rury iniekcyjne i węże iniekcyjne w betonowym słupie
- Maksymalnie 4 betonowe pale pod płytą fundamentową (opcjonalnie)
- Strzemiona do prętów zbrojeniowych

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Betonowa płyta fundamentowa z fazowaniami, pale, rury iniekcyjne z łukowymi węzami iniekcyjnymi, pręty zbrojeniowe i strzemiona.
	Betonowa płyta fundamentowa z więcej niż 4 krawędziami, wnęki w płycie fundamentowej i wiele prętów zbrojeniowych.

Sytuacja	Opis
 A 3D perspective diagram of a concrete foundation slab. The slab is a grey rectangular block. On top of it, a taller orange rectangular column is positioned. Three blue vertical lines, representing reinforcement bars, extend from the top surface of the slab up to the base of the column.	Betonowa płyta fundamentowa z wieloma prętami zbrojeniowymi.

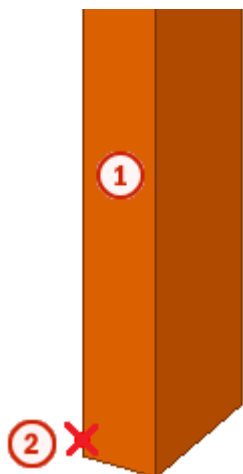
#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz słup betonowy.
2. Wskaż punkt.

Betonowa płyta fundamentowa zostanie utworzona automatycznie po wybraniu punktu.



## Klucz do identyfikacji elementów

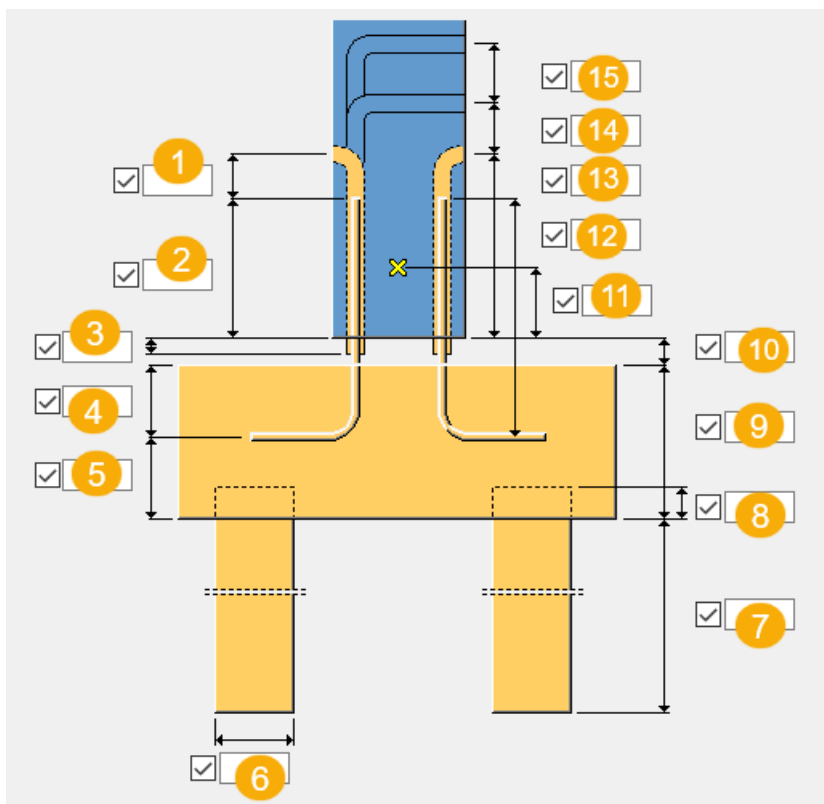


Przedrostek	
1	Słup betonowy
2	Punkt Punkt wyznacza nowy dolny poziom słupa.

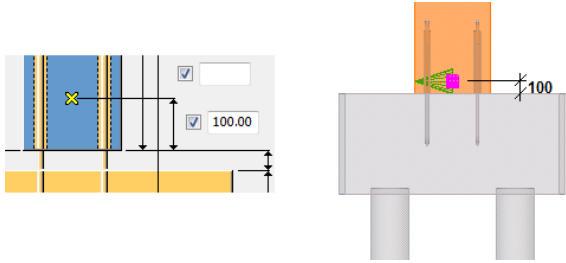
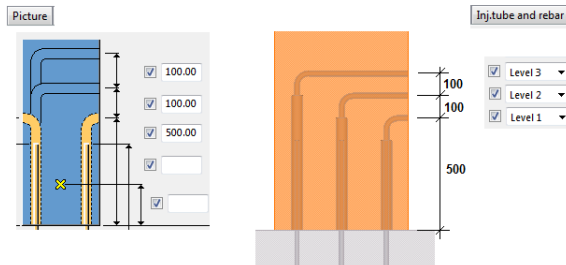
### Karta Obraz

Użyj zakładki **Obraz** do określenia sposobu tworzenia wymiarów prętów zbrojeniowych i rur iniekcyjnych.

## Wymiary

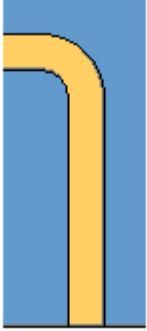
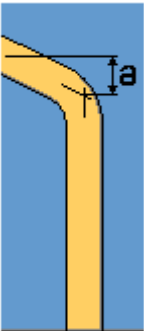
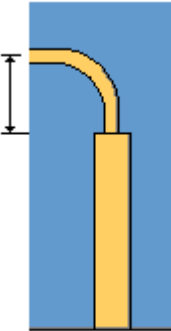
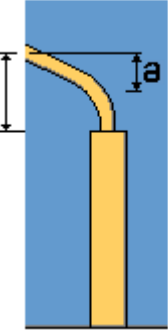


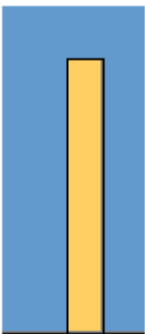
	Opis	Domyślna
1	Długość przedłużenia rury iniekcyjnej od wierzchu pręta zbrojeniowego.	180 mm
2	Wysokość pręta zbrojeniowego w słupie.	400 mm
3	Odsunięcie rury iniekcyjnej od spodu słupa.	
4	Grubość otuliny górnej i dolnej pręta zbrojeniowego.	0,5 * grubość płyty fundamentowej
5	Grubość otuliny dolnej jest używana tylko w razie niezdefiniowania grubości otuliny górnej.	
6	Grubość pała. Ta wartość jest zastępowana wartością grubości pała ustawioną na karcie <b>Elementy</b> .	300 mm
7	Odległość od spodu płyty fundamentowej do spodu słupa.	5000 mm
8	Głębokość pała w płycie fundamentowej.	50 mm
9	Grubość płyty fundamentowej.	800 mm

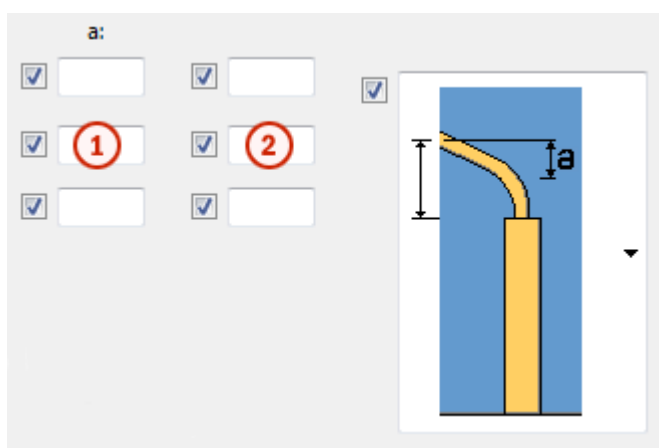
	Opis	Domyślna
10	Odległość między słupem a płytą fundamentową.	0 mm
11	Odsunięcie pionowe od wybranego punktu. 	0 mm
12	Wysokość pręta zbrojeniowego.	800 mm 400 mm + 50% wysokości betonowej stopy
13	Wysokość rury iniekcyjnej 1.	500 mm
14, 15	Wysokości rur iniekcyjnych 2 i 3. Odsunięcie pionowe rur iniekcyjnych, jeśli są one skierowane w tę samą stronę. Do zdefiniowania używanego poziomu służy karta <b>Rurainiekcyjna i pręt zbrojeniowy</b> . 	

### Rury iniekcyjne

Umożliwia wybranie kształtu i wymiarów rur iniekcyjnych. Nachylone przewody iniekcyjne są dopasowane do krawędzi słupa.

Opcja	Opis
	<p>Rura iniekcyjna jednoelementowa, z kolankiem 90 stopni.</p>
	<p>Rura iniekcyjna jednoelementowa. Wartość <b>a</b> umożliwia zdefiniowanie nachylenia rury.</p>
	<p>Rura iniekcyjna z węzłem iniekcyjnym wygiętym pod kątem 90 stopni.</p>
	<p>Rura iniekcyjna i nachylony węz iniekcyjny. Wartość <b>a</b> umożliwia zdefiniowanie nachylenia węża.</p>

Opcja	Opis
	Prosta rura iniekcyjna. Nie zostanie utworzony otwór na rurę iniekcyjną.

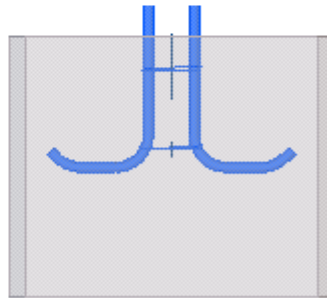
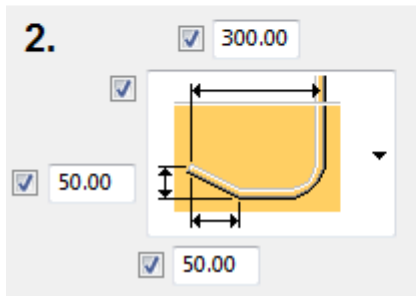
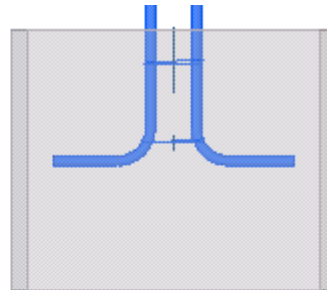
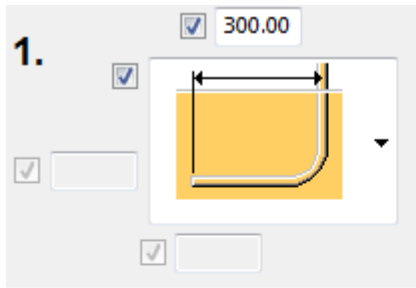


	Opis	Domyślnie
<b>1</b>	Umożliwia zdefiniowanie wysokości nachylonej rury iniekcyjnej lub kąta nachylenia węża.	30 mm
<b>2</b>	Umożliwia zdefiniowanie wysokości zakrzywionego węża iniekcyjnego.	0 mm

### Długość haka pręta zbrojeniowego

Umożliwia zdefiniowanie długości haka pręta zbrojeniowego. Można także podać kąt zgięcia końca pręta.

Wartością domyślną jest  $10 \cdot \text{średnica pręta zbrojeniowego}$ .



### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości profili płyty fundamentowej, pali fundamentowych, strzemion i rur iniekcyjnych.

### Właściwości elementu

Określ właściwości profilu elementu.

Jeśli na zakładce **Elementy** opcja grubości pala pozostanie niewypełniona, zamiast niej będzie używana wartość grubości pala zdefiniowana na karcie **Obraz** w połączeniu z wartością ustawienia **Przedrostek typu profilu pala (np. D)**.

Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Określ grubość, szerokość i wysokość płyty fundamentowej i pali fundamentowych lub wybierz profil z katalogu profili.
<b>Poz_Nr.</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.

## Pręty zbrojeniowe

Opcja	Opis
<b>Typ prętów zbrojeniowych</b>	<p>Umożliwia wybranie typu profilu prętów zbrojeniowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślnie:</b> wartość z ustawienia <b>Pręt zbrojeniowy</b></li> <li>• <b>Profile zespolone:</b> katalog profili</li> <li>• <b>Pręt zbrojeniowy:</b> katalog prętów zbrojeniowych</li> <li>• <b>Profil wieloboczny (jako podzespół):</b> katalog profili. Utwórz profil podrzędny jako podzespół do elementu fundamentu.</li> </ul>
<b>Pręty zbrojeniowe</b>	Rozmiar prętów zbrojeniowych.
<b>Promień</b>	Promień haka pręta zbrojeniowego.
<b>Pręty zbrojeniowe należą do</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie elementu, do którego należą pręty zbrojeniowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślnie:</b> wartość z ustawienia <b>Kolumny</b></li> <li>• <b>Monolityczny beton:</b> pręty zbrojeniowe należą do betonowej płyty fundamentowej.</li> <li>• <b>Słup:</b> pręty zbrojeniowe należą do słupa.</li> <li>• <b>Wolny element:</b> pręty zbrojeniowe nie są połączone z jakimkolwiek elementem.</li> <li>• <b>Sąsiedni:</b> pręty zbrojeniowe należą do sąsiedniego elementu. Użyj nazwy lub klasy, aby znaleźć element.</li> </ul>

## Rury iniekcyjne i zakrzywienie

Opcja	Opis
<b>Rury iniekcyjne</b>	Rozmiar rur iniekcyjnych.
<b>Krzywa</b>	Rozmiar węży iniekcyjnych.
<b>Numer artykułu</b>	<p>Numery katalogowe węża iniekcyjnego i rury iniekcyjnej.</p> <p>Wprowadzone wartości są zapisywane w atrybucie użytkownika dotyczącym elementu.</p>

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu połączenia węży iniekcyjnych z rurami iniekcyjnymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Domyślnie:</b> węże iniekcyjne są luźnymi elementami.</li> <li>• <b>Uzyskaj element dodany:</b> węże iniekcyjne są dodawane do rur iniekcyjnych.</li> <li>• <b>Uzyskaj spoinę:</b> węże iniekcyjne są spawane do rur iniekcyjnych.</li> <li>• <b>Słup prefabrykowany:</b> węże iniekcyjne są dodawane do słupa.</li> <li>• <b>Spawaj do słupa:</b> węże iniekcyjne są spawane do słupa.</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Przedrostek typu profilu pala (np. D)</b>	<p>Domyślny przedrostek profilu parametrycznego dla pali.</p> <p>Ta wartość ma zastosowanie tylko wtedy, gdy ustawiono grubość pala na zakładce <b>Obraz</b>.</p> <p>Tę wartość można zastąpić, ustawiając grubość pala na zakładce <b>Elementy</b>.</p>
<b>Przedrostek typu pręta zbrojeniowego (np. D)</b>	<p>Domyślny przedrostek profilu parametrycznego dla profili prętów zbrojeniowych.</p>

#### zakładka Monolit

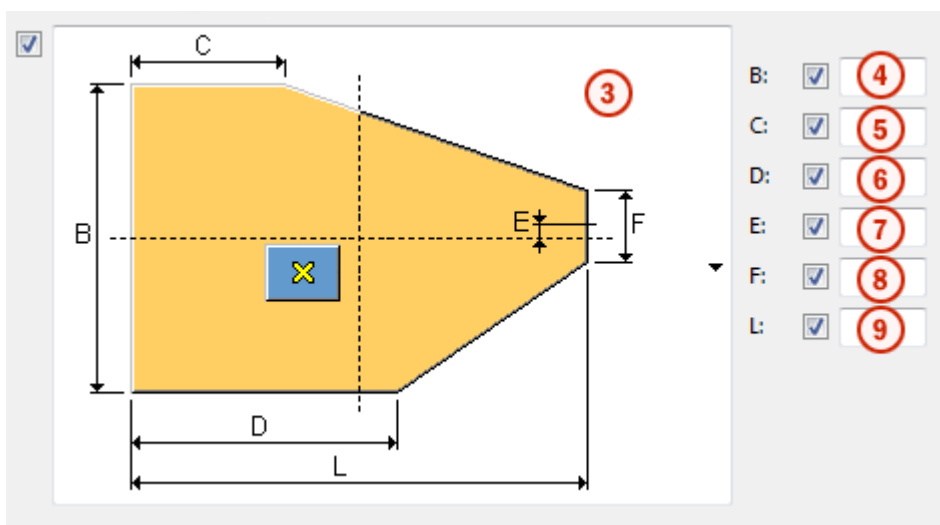
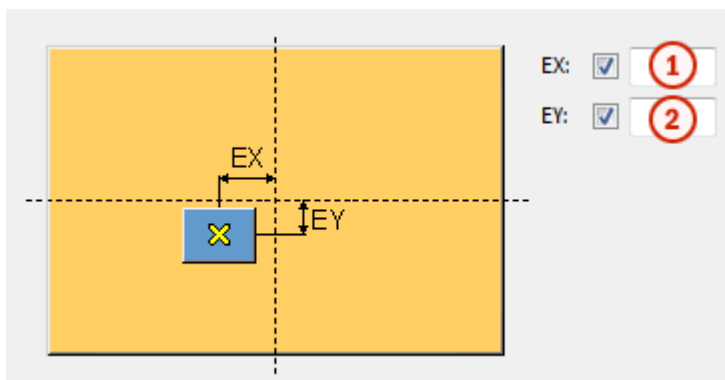
Zakładka **Monolit** umożliwia określenie kształtu oraz wymiarów betonowej płyty fundamentowej i wnęk.

#### Typ betonowej płyty fundamentowej

Opcja	Opis
<b>Rodzaj bryły</b>	Umożliwia wybranie typu prostokątnej płyty fundamentowej.
<b>Kierunek monolitu</b>	Umożliwia wybranie kierunku płyty fundamentowej.

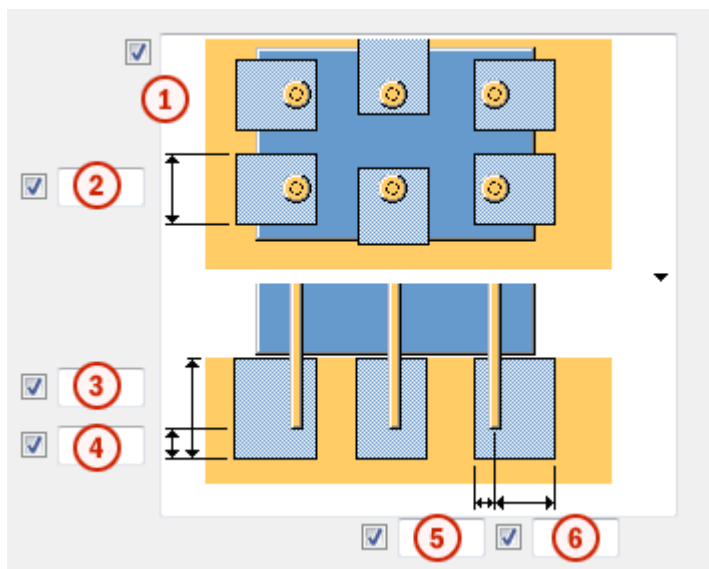


## Wymiary betonowej płyty fundamentowej



	Opis
1	Odsunięcie od słupa betonowego w kierunku x.
2	Odsunięcie od słupa betonowego w kierunku y.
3	Umożliwia wybranie kształtu płyty fundamentowej.
4	Szerokość płyty fundamentowej.
5	Długość prostej części płyty fundamentowej.
6	
7	Odsunięcie od osi płyty fundamentowej.
8	Szerokość prostej części płyty fundamentowej.
9	Długość płyty fundamentowej.

## Wymiary wnęki



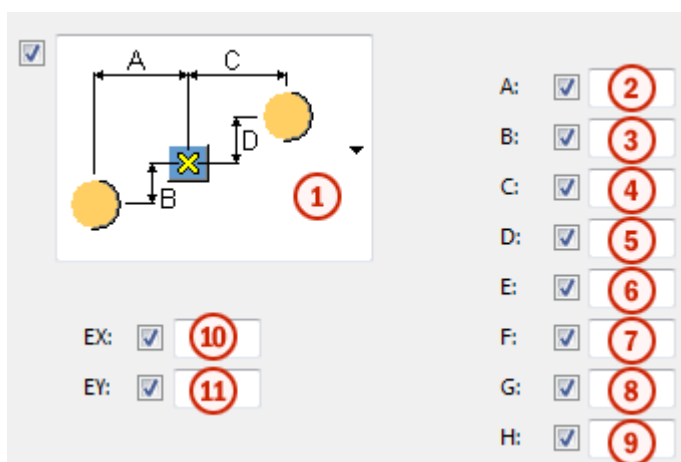
	Opis
1	Umożliwia wybranie typu wnęki.
2	Szerokość wnęki.
3	Głębokość wnęki.
4	Odległość między spodem pręta zbrojeniowego a spodem wnęki.
5	Odległość między osią pręta zbrojeniowego a osią wnęki.
6	Odległość między osią pręta zbrojeniowego a prawą stroną wnęki.

Opcja	Opis
<b>Typ skosu monolitu prostokątnego</b>	Rodzaj fazowania prostokątnej płyty fundamentowej.
<b>Fazowanie X</b>	Rozmiar fazowania w kierunku x.
<b>Fazowanie Y</b>	Rozmiar fazowania w kierunku y.

### zakładka Pale

Użyj zakładki **Pale**, aby określić położenie pali fundamentowych.

## Pozycje pali



	Opis
1	Umożliwia wybranie położenia i odsunięcia pali.
2	Odległość między pierwszym palem a słupem w kierunku x.
4	Odległość między ostatnim palem a słupem w kierunku x.
6	Odległość między trzecim palem a słupem w kierunku x.
8	Odległość między czwartym palem a słupem w kierunku x.
3	Odległość między pierwszym palem a słupem w kierunku y.
5	Odległość między ostatnim palem a słupem w kierunku y.
7	Odległość między trzecim palem a słupem w kierunku y.
9	Odległość między czwartym palem a słupem w kierunku y.
10	Odsunięcie pala od słupa betonowego w kierunku x.
11	Odsunięcie pala od słupa betonowego w kierunku y.

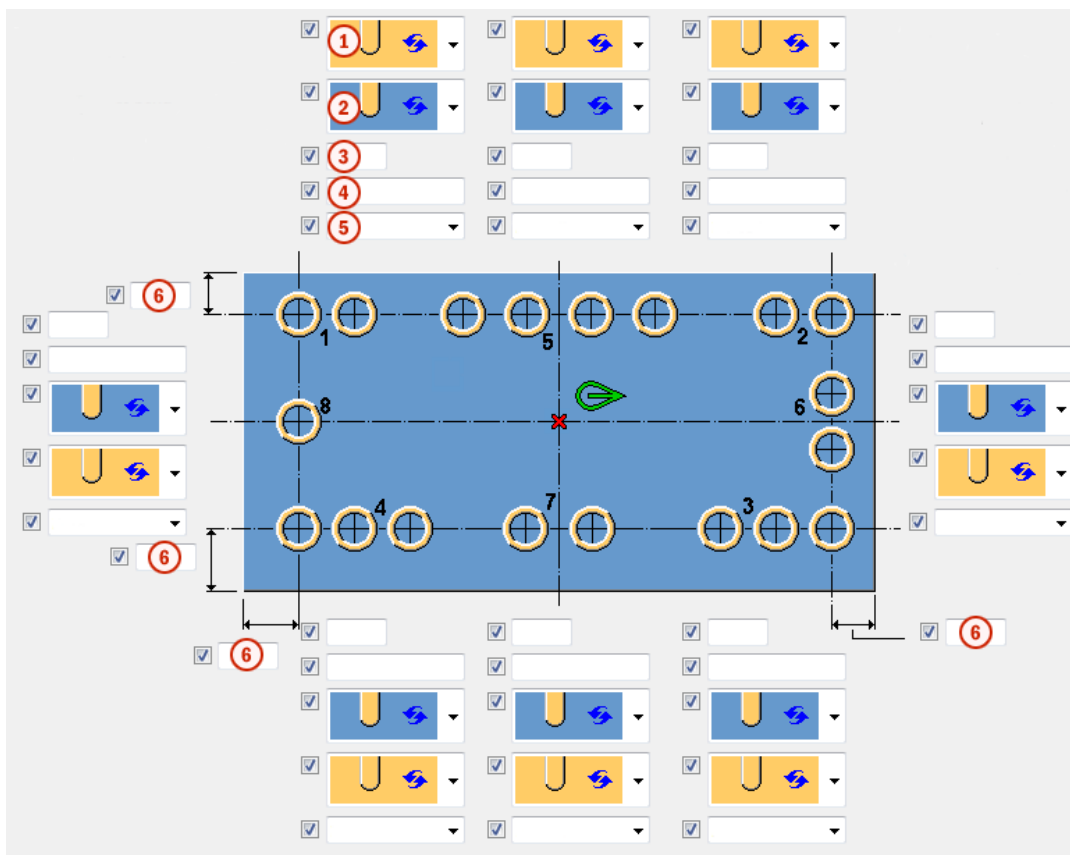
Opcja	Opis
<b>Kierunek pali</b>	Umożliwia zdefiniowanie kierunku pali.
<b>Połącz pale z monolitem</b>	Umożliwia zdefiniowanie sposobu połączenia pali z płytą fundamentową.

### zakładka Rura iniekcyjna i pręt zbrojeniowy

Zakładka **Rura iniekcyjna i pręt zbrojeniowy** umożliwia określenie sposobu tworzenia, liczby oraz położenia prętów zbrojeniowych i rur iniekcyjnych.

Opcja	Opis
<b>Utwórz</b>	Umożliwia wybranie tworzonych elementów.
<b>Promień gięcia rur iniekcyjnych</b>	Promień rur iniekcyjnych.

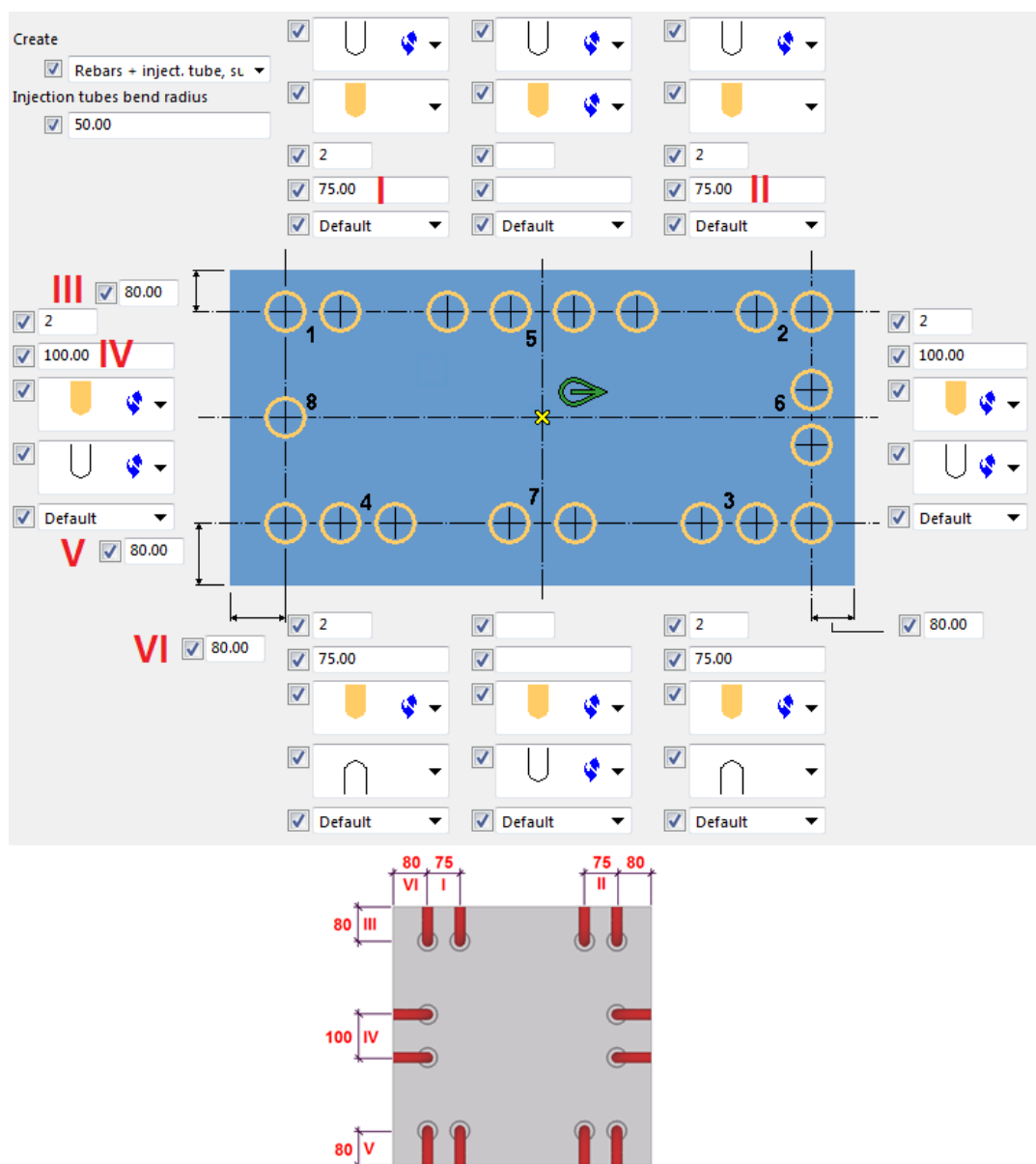
## Właściwości rur iniekcyjnych



	Opis
1	Umożliwia wybranie kierunku zagiętych prętów.
2	Umożliwia wybranie kierunku węży iniekcyjnych.
3	Liczba rur iniekcyjnych.
4	Odległość między środkami rur iniekcyjnych.
5	Umożliwia zdefiniowanie poziomu zakrzywionych elementów iniekcyjnych. Przydatne, gdy elementy iniekcyjne są zwrócone w tym samym kierunku. Poziomy można zdefiniować na zakładce <b>Obraz</b> .

	Opis
	<div data-bbox="502 280 901 705"> </div> <p data-bbox="502 716 630 761">Przykład:</p> <div data-bbox="630 772 1045 1243"> </div> <div data-bbox="502 1310 1197 1646"> </div>
6	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości między środkiem rury iniekcyjnej a zewnętrznym konturem fundamentu betonowego.</p>

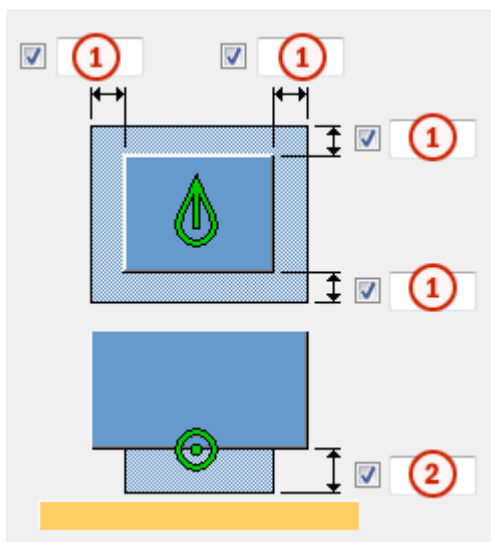
## Przykład



### Zakładka Słup

Zakładka **Słup** umożliwia określenie wymiarów wycięcia słupa.

## Wymiary słupa

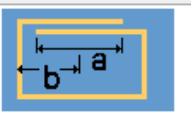


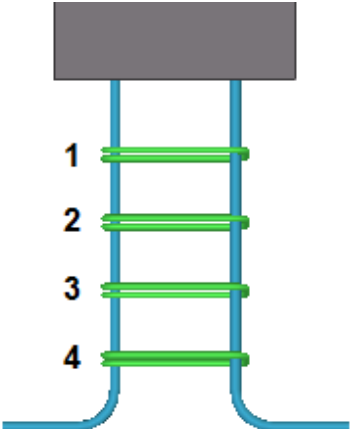
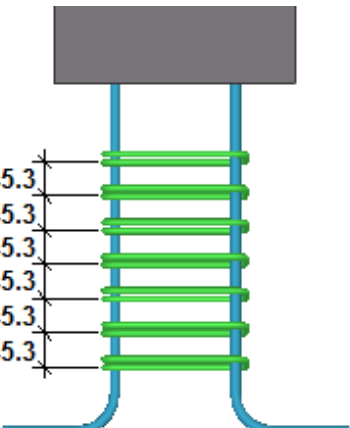
	Opis
1	Rozmiar wycięcia na słup.
2	Wysokość wycięcia na słup.

## Zakładka Strzemiona

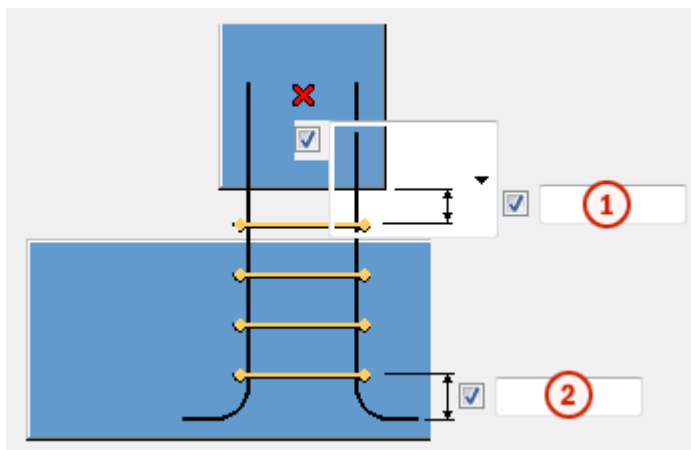
Na zakładce **Strzemiona** określ właściwości strzemion.

### Właściwości strzemion

Opcja	Opis
<input checked="" type="checkbox"/>  a: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> b: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone strzemiona. Umożliwia zdefiniowanie długości zakładów.
<b>Gatunek</b>	Gatunek materiału strzemion.
<b>Rozmiar</b>	Rozmiar strzemion.
<b>Warunki końcowe lewe</b>	Hak punktu początkowego strzemion.
<b>Warunki końcowe prawe</b>	Hak punktu końcowego strzemion.
<b>Długości zagięcia lewe</b>	Długość haka punktu początkowego strzemiona.
<b>Długości zagięcia prawe</b>	Długość haka punktu końcowego strzemiona.

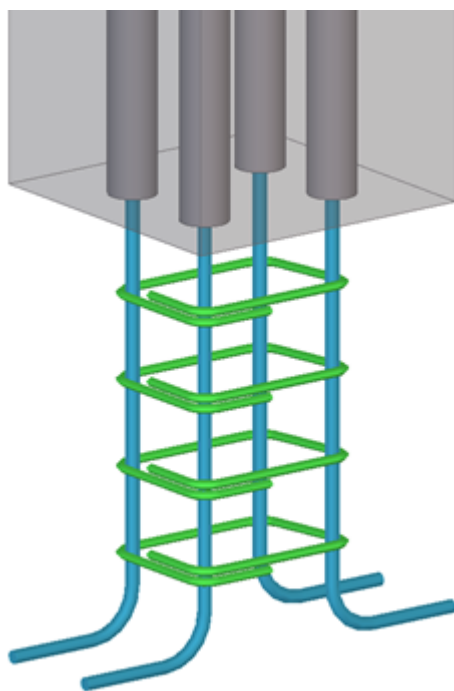
Opcja	Opis
<p><b>Metoda tworzenia</b></p>	<p>Metoda tworzenia strzemion.</p> <p><b>Liczba prętów</b> umożliwia wprowadzenie liczby strzemion.</p> <div data-bbox="614 577 965 689" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <input checked="" type="checkbox"/> Number of bars: ▾  <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input style="width: 50px;" type="text"/> </div>  <p><b>Przez dzielenie:</b> umożliwia wprowadzenie odległości.</p> <div data-bbox="614 1093 965 1205" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <input checked="" type="checkbox"/> By spacing ▾  <input checked="" type="checkbox"/> <input style="width: 50px;" type="text"/> 50.00         </div> 
	<p>Umożliwia zdefiniowanie komentarza, nazwy, klasy, serii i numerów początkowe strzemion.</p>





	Opis
1	Umożliwia wybranie punktu początkowego strzemion: od spodu słupa do pierwszego strzemiona lub od wierzchu pręta zbrojeniowego do pierwszego strzemiona.
2	Umożliwia zdefiniowanie odległości od spodu pręta zbrojeniowego do ostatniego strzemiona.

### Przykład



### **Karta Ogólne**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Ogólne](#)

### **Karta Obliczenia**

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

[Zakładka Obliczenia](#)

## **6.2 Zbrojenie**

W tej sekcji przedstawiono komponenty, których można używać w zbrojeniach.

### **Zobacz również**

[Zbrojenie fundamentów \(strona 3804\)](#)

[Zbrojenie belki, słupa i płyty \(strona 3829\)](#)

[Zaczepty \(strona 4054\)](#)

### **Zbrojenie fundamentów**

Tekla Structures zawiera następujące komponenty, których można używać do automatycznego tworzenia zbrojeń fundamentów:

- [Zbrojenie ławy fundamentowej \(75\) \(strona 3804\)](#)
- [Zbrojenie głowicy pała \(76\) \(strona 3809\)](#)
- [Zbrojenie stopy fundamentowej \(77\) \(strona 3816\)](#)
- [Startery słupa \(86\) \(strona 3822\)](#)
- [Startery stopy \(87\) \(strona 3825\)](#)

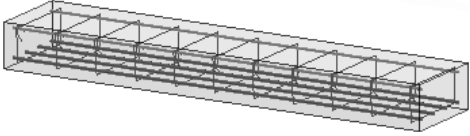
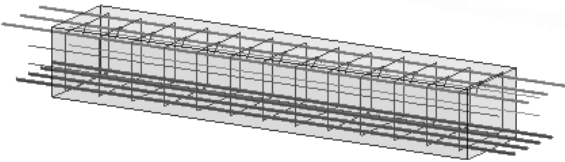
#### ***Zbrojenie ławy fundamentowej (75)***

Narzędzie **Zbrojenie ławy fundamentowej (75)** umożliwia utworzenie zbrojenia betonowej ławy fundamentowej.

#### **Utworzone pręty**

- Wzdłużne pręty powierzchni górnej i dolnej oraz boków stopy
- Strzemiona

## Zastosowanie

Sytuacja	Więcej informacji
Proste ławy fundamentowe o prostokątnym przekroju poprzecznym	
	Pręty główne całkowicie wewnątrz stopy, bez prętów bocznych, zakłady strzemion w narożnikach strzemion.
	Pręty główne wystające ze stopy, dwa pręty po obu stronach, zakłady strzemion na środku górnej powierzchni.

### Nie używać w następujących przypadkach:

Dla stóp zawierających:

- nieregularne przekroje poprzeczne,
- skośne lub ucięte narożniki.

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz betonową ławę fundamentową.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

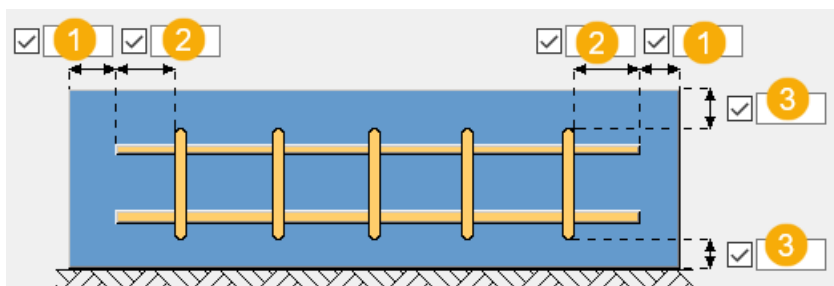
### Kolejność wyboru

1. Wybierz betonową ławę fundamentową.

### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie grubości otuliny i offset strzemion.

## Grubość otuliny



	Opis
1	Grubość otuliny (końce)
2	Offset strzemion
3	Grubość otuliny (górna i dolna)

## Zakładka Pręty główne

Zakładka **Pręty główne** umożliwia zdefiniowanie właściwości górnego, dolnego, lewego i prawego pręta.

## Długość wiązania prętów głównych

Długości zakotwień określają, na ile pręty główne wchodzi w sąsiednie konstrukcje na końcach ław fundamentowych. Pole **Długość zakotwienia 1** jest przeznaczone dla pierwszego końca stopy (z żółtym uchwytem), a pole **Długość zakotwienia 2** dla drugiego końca (z fioletowym uchwytem).

Długości wiązań można zdefiniować osobno dla następujących elementów:

- Pręty górne
- Pręty dolne
- Pręty po lewej stronie stopy
- Pręty po prawej stronie stopy



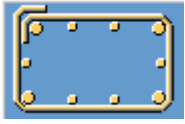





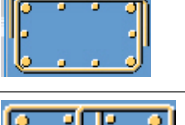


## Zakładka Strzemiona

Na zakładce **Strzemiona** określ właściwości strzemion i typ rozstawu.

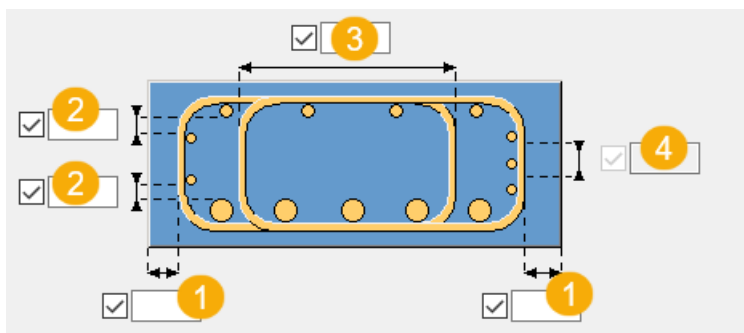
## Typ gięcia

Wybierz położenie zakładu strzemion w ławie fundamentowej.

	Opcja
Pośrodku	





	Opcja
	
<b>W rogu</b>	 
<b>W kształcie U</b>	  
<b>W kształcie U</b> W przypadku wybrania pierwszych dwóch opcji należy wprowadzić długość zakładu na obrazie <b>Poprzeczny</b> .	  
<b>Strzemiona podwójne</b>	
<b>Poprzeczne pręty proste</b>	

## Wymiary strzemion




	Opis
1	Grubość otuliny (boki)
2	Odległość zewnętrzna między prętami głównymi i zewnętrznymi prętami bocznymi
3	Długość zakładu podwójnego strzemienia
4	Długość zakładu podwójnych prętów U


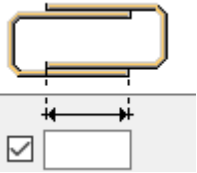
## Kierunek gięcia

	Opcja
1	
2	
3	
4	

## Kształt końca strzemion czteroczętych

W przypadku wybrania strzemion czteroczętych można wybrać kształty końca prętów z listy.

Opcja	Przykłady
135 stopni Domyślna	

Opcja	Przykłady
90 stopni	
Z zakładem W przypadku wybrania opcji zakładu można wprowadzić długość zakładu.	

### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia zdefiniowanie właściwości numeracji prętów i strzemion.

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Nazwa używana w rysunkach i raportach programu Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojeń mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

### Zbrojenie głowicy pala (76)

Narzędzie **Zbrojenie głowicy pala (76)** umożliwia utworzenie zbrojenia betonowej głowicy pala.

#### Utworzone pręty

- Pręty w dwóch kierunkach przy górnej i dolnej powierzchni głowicy pala
- Pręty na zakład

## Zastosowanie

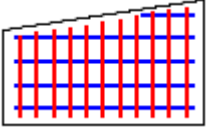
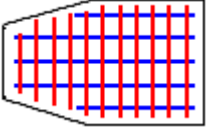
Sytuacja	Więcej informacji
	Pręty dolne skoncentrowane nad palami, pręty górne pod słupem. Dwa pręty na zakład.
	Pręty rozłożone równomiernie na powierzchniach dolnej i górnej. Brak prętów na zakład.
Stopy prostokątne z uciętymi narożnikami lub bez nich, stopy skośne po jednej lub obu stronach	Kształty stopy fundamentowej i oczepu pala
Pręty na górnej i/lub dolnej powierzchni stopy	
Proste lub zagięte końce prętów	

### Kształty stopy fundamentowej i oczepu pala

Narzędzie **Zbrojenie głowicy pala (76)** umożliwia utworzenie zbrojenia dla następujących kształtów fundamentów:

Kształt	Opis
	Prostokątny
	Skośny z dwóch stron



Kształt	Opis
	Skośny z jednej strony
	Prostokątny z uciętymi narożnikami

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz betonowy oczep pala.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

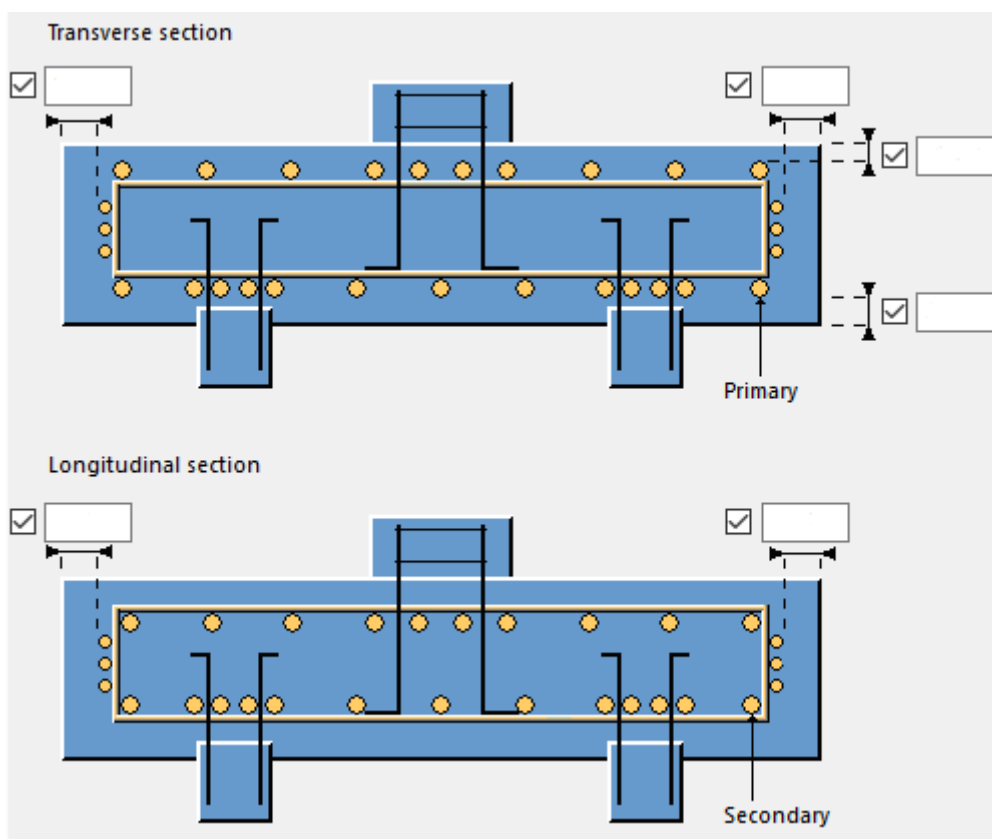
### Kolejność wyboru

1. Wybierz betonową głowicę pala.
2. Wybierz pale i/lub słupy.
3. Aby zakończyć, kliknij środkowym przyciskiem myszy.

### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie grubości otuliny i kierunku pręta głównego.

Wprowadź grubości otuliny:



Wybierz kierunek pręta głównego jako **Równoległy do dłuższego wymiaru** lub **Równoległy do krótszego wymiaru**.

#### **Główne/podrzędne pręty górne i Główne/podrzędne pręty dolne**

Do określania właściwości prętów służą zakładki **Główne/podrzędne pręty górne** i **Główne/podrzędne pręty dolne**.

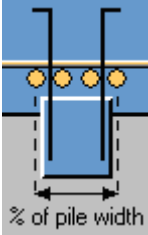
#### **Właściwości pręta**

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów. To pole współpracuje z polem <b>Rozmiar</b> .
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego. Naciśnięcie przycisku ... po prawej

Opcja	Opis
	<p>stronie pola powoduje otwarcie okna dialogowego <b>Wybierz zbrojenie</b>.</p> <p>W oknie dialogowym można wybrać gatunek materiału i przypisaną średnicę.</p> <hr/> <p><b>UWAGA</b> Wybranie rozmiaru powoduje zastąpienie wartości w polu <b>Gatunek</b>.</p>
<b>Warunki końcowe lewe/prawe</b>	<p>Określa kształt końca pręta zbrojeniowego.</p> <p>Wartością domyślną jest <b>Prosty</b>.</p>
<b>Długości gięcia lewe/prawe</b>	Określa długość lewego/prawego przedłużenia końca.
<b>Metoda tworzenia</b>	<p><b>Liczba prętów</b></p> <p>Zostanie utworzona stała liczba prętów. Rozstaw prętów jest obliczany automatycznie.</p> <hr/> <p><b>Wg rozstawu</b></p> <p>Pole towarzyszące staje się aktywne. Wprowadzona wartość to stały rozstaw prętów zbrojeniowych. Liczba prętów zbrojeniowych jest obliczana automatycznie.</p>

### Oczepy pali

Zbrojenie głowicy pala należy zdefiniować za pomocą następujących właściwości:

Pole	Opis
<b>Do szeregu pali/słupów</b>	Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje skoncentrowanie prętów głównych nad palami i pod słupami.
<b>% z szerokości pala/słupa</b> 	<p>Obszar skoncentrowania prętów będzie wyrażony jako procent szerokości pala lub słupa.</p> <p>Jeśli na przykład pal ma promień lub średnicę 500 mm, wprowadzenie w polu <b>% z szerokości pala</b> wartości 120 spowoduje, że pręty zostaną</p>

Pole	Opis
	skoncentrowane w obszarze o szerokości 600 mm nad palem.
<b>Dzielenie pręta (%)</b>	Odsetek prętów skoncentrowanych nad palem lub pod słupem.
<b>Dzielenie pręta (liczba prętów)</b>	Liczba prętów skoncentrowanych nad palem lub pod słupem.

### Zakładka Pręty obwodowe

Zakładka **Pręty obwodowe** umożliwia tworzenie i definiowanie prętów obwodowych.

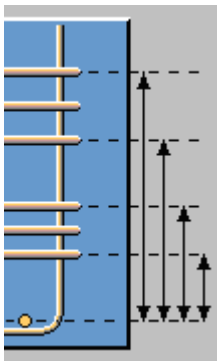
Pręty na zakład to pręty zbrojeniowe biegnące dokoła przy bokach stopy fundamentowej.

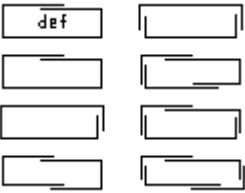
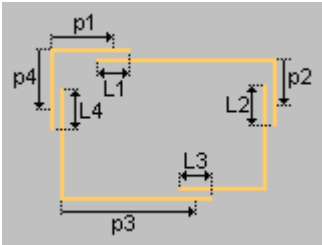
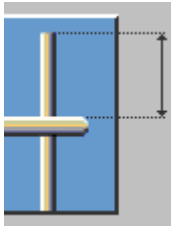
W stopie można utworzyć maksymalnie sześć różnych grup prętów na zakład. Każda grupa może zawierać różne wartości następujących parametrów:

- gatunek,
- Wielkość pręta
- Liczba prętów
- Odstępy
- Kształt
- Wymiary

Aby utworzyć pręty na zakład w stopie:

1. W polu listy **Opcja pręta na zakład** wybierz **Tak**, co spowoduje utworzenie prętów na zakład.
2. Wprowadź właściwości w każdej grupie prętów na zakład:

Właściwość	Opis
	<p>Liczba, odstępy i położenie grup prętów na zakład.</p> <p>Tekla Structures wykorzystuje informacje tylko z niektórych pól, w następującej kolejności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Liczba prętów i Odstępy</b></li> <li>2. <b>Liczba prętów, Początek i Koniec</b></li> <li>3. <b>Odstępy, Początek i Koniec</b></li> </ol>

Właściwość	Opis
<b>Type</b>	Liczba i położenie zakładów. Dostępne ustawienia: 
<b>Orientacja</b>	Dostępne są następujące opcje: <b>Domyślnie, Przód i Tył.</b>
<b>p1...p4</b> <b>L1...L4</b>	Dokładne położenia i długości zakładów prętów na zakład. Położenia mierzy się od narożnika pręta do punktów środkowych zakładów. 
	Położenie najwyższego pręta na zakład mierzone od końca prętów głównych. Wartość wpisana w tym miejscu zastępuje położenie określone w polu <b>Koniec</b> .

### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia zdefiniowanie właściwości numeracji prętów.

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji pręta.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji pręta.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .

Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

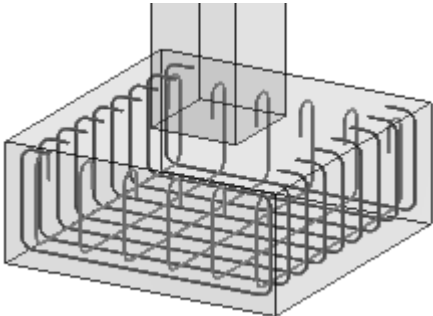
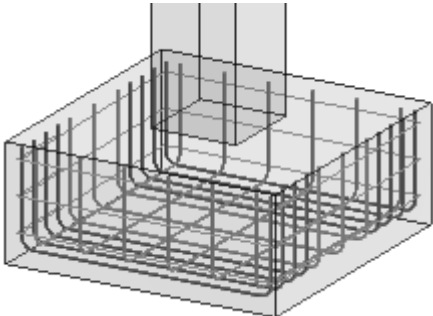
### **Zbrojenie stopy fundamentowej (77)**

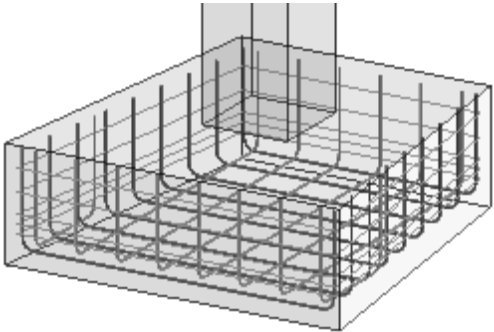
Narzędzie **Zbrojenie stopy fundamentowej (77)** umożliwia utworzenie zbrojenia betonowej stopy fundamentowej.

#### **Utworzone pręty**

- Pręty w dwóch kierunkach przy dolnej powierzchni stopy fundamentowej
- Pręty na zakład

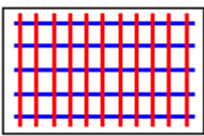
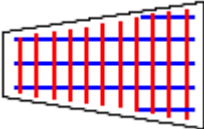
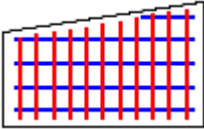
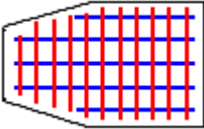
#### **Zastosowanie**

Sytuacja	Więcej informacji
	Stopa prostokątna, haki zgięte o 90 stopni przy końcach prętów głównych i o 180 stopni przy końcach prętów drugorzędnych, brak prętów na zakład.
	Stopa prostokątna, trzy strefy prętów głównych o różnych odstępach, proste końce prętów, trzy pręty na zakład.

Sytuacja	Więcej informacji
	Stopa skośna po dwóch stronach, dwie grupy prętów na zakład o różnych odstępach.
Stopy prostokątne z uciętymi narożnikami lub bez nich, stopy skośne po jednej lub obu stronach	Kształty stopy fundamentowej i oczepu pala

### Kształty stopy fundamentowej i oczepu pala

Narzędzie **Stopa fundamentowa (77)** umożliwia utworzenie zbrojenia dla następujących kształtów fundamentów:

Kształt	Opis
	Prostokątny
	Skośny z dwóch stron
	Skośny z jednej strony
	Prostokątny z uciętymi narożnikami

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz betonową stopę fundamentową.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

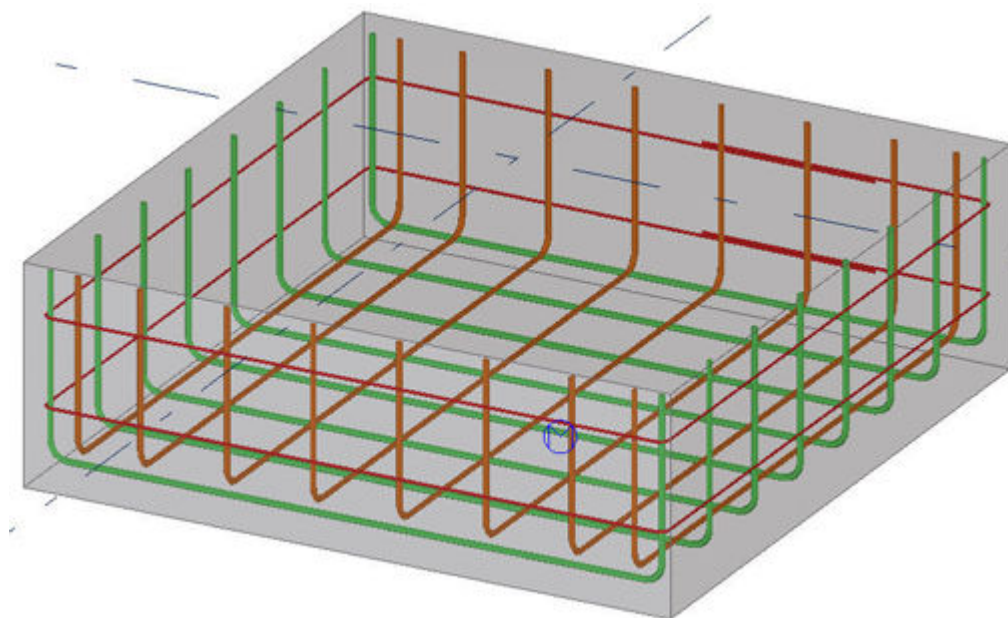
### Kolejność wyboru

1. Wybierz betonową stopę fundamentową.

### Dodawanie zbrojenia stopy fundamentowej przy użyciu Zbrojenia stopy fundamentowej (77)

1. Utwórz stopę fundamentową.
2. Kliknij przycisk **Aplikacje i komponenty**  w panelu bocznym, aby otworzyć katalog **Aplikacje i komponenty**.
3. W polu wyszukiwania wprowadź stopy fundamentowej.
4. Wybierz **Zbrojenie stopy fundamentowej (77)**.
5. Wybierz stopę fundamentową.

Tekla Structures Program wstawi do stopy fundamentowej pręt obwodowy i zbrojenie dolne.

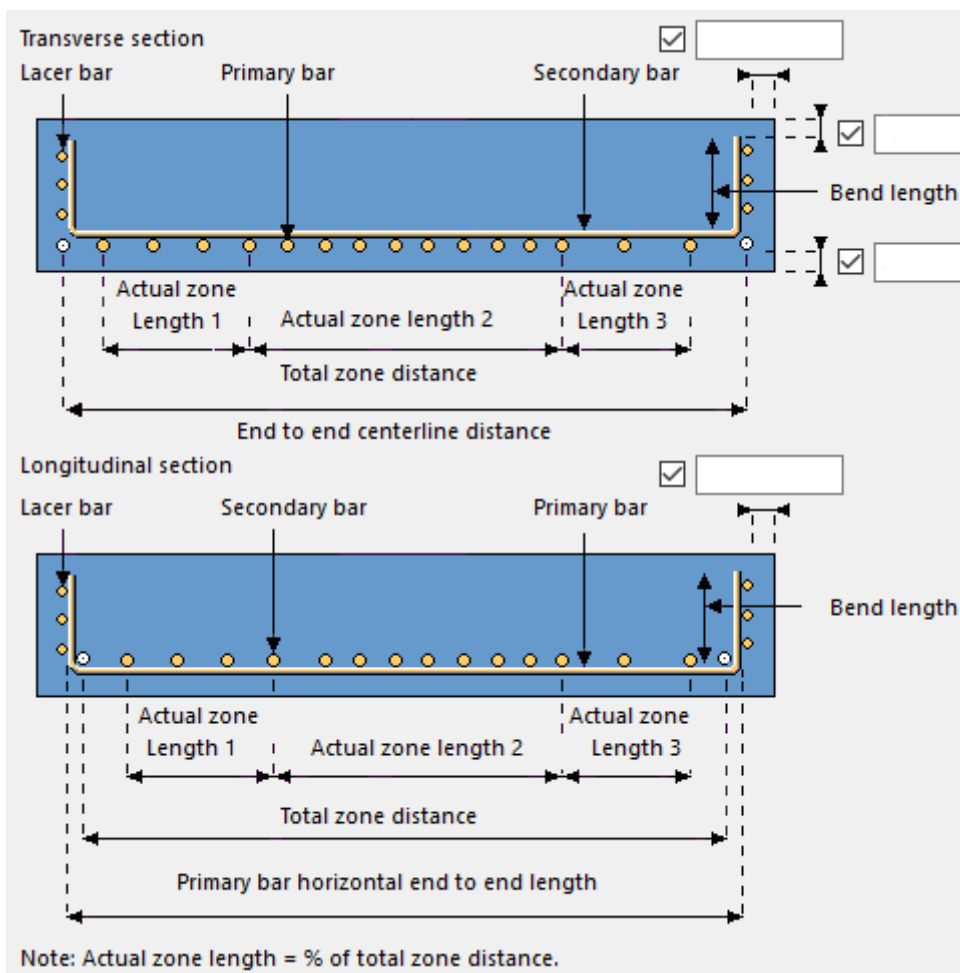
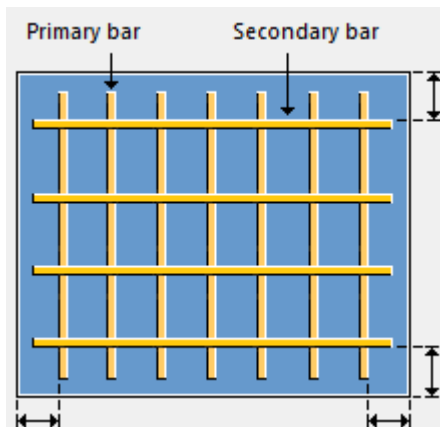


### Karta Obraz

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie grubości otuliny.



Umożliwia wprowadzenie grubości otuliny w płaszczyźnie i z płaszczyzny.



## Wyrównanie siatki

Opcja	Opis
<b>Siatka kwadratowa</b>	Ustaw wyrównanie prętów podrzędnych utworzonej siatki prostopadłej do prętów głównych.
<b>Siatka wyrównana po obu stronach</b>	Wyrównaj pręty główne i podrzędne do krawędzi skośnych.

### Zakładka Pręty główne/drugorzędne

Zakładki **Pręty główne/drugorzędne** umożliwiają określanie właściwości pręta.

### Stopy fundamentowe

W stopach fundamentowych główne pręty zbrojeniowe można rozmieszczać w następujących układach:

- Jedna strefa prętów o takich samych właściwościach
- Trzy strefy prętów o różnych właściwościach

Opcje można skonfigurować osobno dla prętów głównych i drugorzędnych. Wybierz opcję z pola listy **Rozmieszczenie**.

### Haki

Wybierz, aby utworzyć haki z pól **Lewy hak końcowy** i **Prawy hak końcowy**.

Haki można utworzyć jako haki użytkownika z listy rozwijanej.

### Zakładka Pręt obwodowy

Zakładka **Pręt obwodowy** umożliwi określenie pręta obwodowego.

Pręty na zakład to pręty zbrojeniowe biegnące dokoła przy bokach stopy fundamentowej.

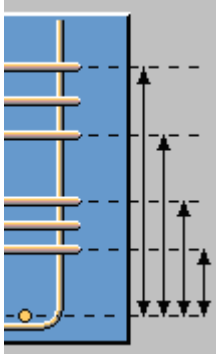

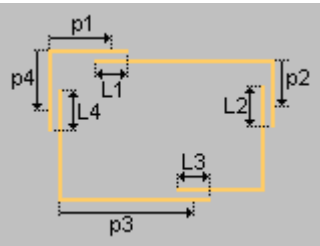
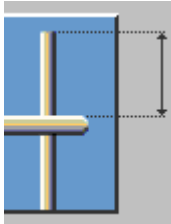
W stopie można utworzyć maksymalnie sześć różnych grup prętów na zakład. Każda grupa może zawierać różne wartości następujących parametrów:

- gatunek,
- Wielkość pręta
- Liczba prętów
- Odstępy
- Kształt
- Wymiary

Aby utworzyć pręty na zakład w stopie:

1. Otwórz okno dialogowe właściwości zbrojenia stopy i kliknij zakładkę **Pręty na zakład**.

2. W polu listy **Opcja pręta na zakład** wybierz **Tak**, co spowoduje utworzenie prętów na zakład.
3. Wprowadź właściwości w każdej grupie prętów na zakład:

Właściwość	Opis
	<p>Liczba, odstępy i położenie grup prętów na zakład.</p> <p>Tekla Structures wykorzystuje informacje tylko z niektórych pól, w następującej kolejności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Liczba prętów i Odstępy</b></li> <li>2. <b>Liczba prętów, Początek i Koniec</b></li> <li>3. <b>Odstępy, Początek i Koniec</b></li> </ol>
<p><b>Type</b></p>	<p>Liczba i położenie zakładów. Dostępne ustawienia:</p> 
<p><b>Orientacja</b></p>	<p>Dostępne są następujące opcje: <b>Domyślnie, Przód i Tył.</b></p>
<p><b>p1...p4</b> <b>L1...L4</b></p>	<p>Dokładne położenia i długości zakładów prętów na zakład. Położenia mierzy się od narożnika pręta do punktów środkowych zakładów.</p> 
	<p>Położenie najwyższego pręta na zakład mierzone od końca prętów głównych.</p> <p>Wartość wpisana w tym miejscu zastępuje położenie określone w polu <b>Koniec</b>.</p>

### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia zdefiniowanie właściwości numeracji.

Pole	Opis
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia.  Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

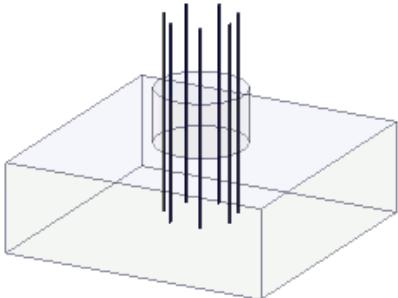
### **Startery słupa (86)**

Narzędzie **Startery słupa (86)** tworzy startery w stopie i cokół słupa. Pręty początkowe mogą przechodzić przez cokół albo wchodzić od razu do słupa. Pręty początkowe mogą mieć kształt prostokątny lub okrągły.

### **Utworzone pręty**

- Pręty początkowe (proste lub w kształcie litery L)
- Strzemiona (opcjonalnie)

### **Zastosowanie**

Sytuacja	Więcej informacji
	Narzędzie <b>Pręty początkowe dla słupa (86)</b> umożliwia utworzenie prętów początkowych prostych lub w kształcie litery L, które przechodzą przez prostokątny lub okrągły cokół. Pręty mogą zawierać strzemiona.

### **Przed rozpoczęciem**

- Utwórz stopę.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

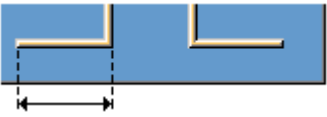


## Kolejność wyboru

1. Stopa
2. Cokół

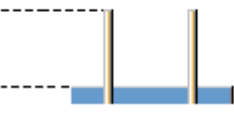
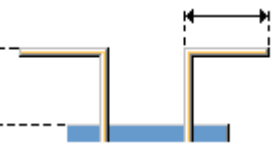
### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** możesz określić wymiary i położenia prętów, rozstaw prętów, typ strzemion oraz grubość otuliny.

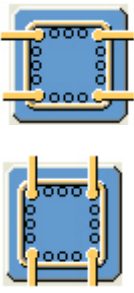
Wybierz kształt starterów:

Opcja	Opis
	Startery w kształcie litery L. Określ długość pręta.
	Proste startery.
	Startery w kształcie litery L. Określ grubości otuliny.

Wybierz kształt góry starterów:

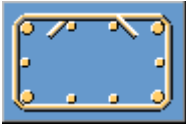
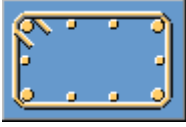
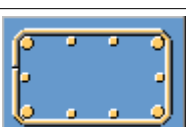
Opcja	Opis
	Góra starterów jest prosta. Domyślna
	Góra starterów jest wygięta. Określ długości części zgiętej.

Opcja	Opis
<b>Liczba strzemion/rozstaw</b>	Określ liczbę strzemion i ich rozstaw. Kolejne wartości odstępów należy oddzielać spacją. Wprowadź wartości poszczególnych odstępów między prętami. Na przykład w przypadku 3 prętów należy wprowadzić 2 wartości.
<b>Utwórz pręty narożne</b>	Wybierz, aby utworzyć pręty narożne. Wartość domyślna to <b>Tak</b> .

Opcja	Opis
	Wybierz rozmieszczenie prętów narożnych.
<b>Gatunek</b>	Określ gatunek pręta zbrojeniowego.
<b>Rozmiar</b>	Określ rozmiar pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Określ promień gięcia pręta zbrojeniowego.

### Strzemiona

Do definiowania zakładów strzemion w stopach służą następujące opcje:

Opcja	Opis
	Zakłady z boku strzemion Haki zagięte o 45 stopni na końcach prętów
	Zakłady w narożnikach strzemion Haki zagięte o 135 stopni na końcach prętów
	Zakłady w narożnikach strzemion Haki zagięte o 90 stopni na końcach prętów
	Jeśli pręty początkowe są okrągłe, należy określić kąt pokrycia strzemion.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia zdefiniowanie właściwości numeracji prętów.

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.

Opcja	Opis
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia.  Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

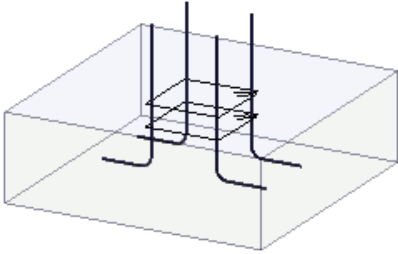
### **Startery stopy (87)**

Narzędzie **Startery stopy (87)** tworzy startery w stopie słupa. Pręty początkowe mogą przechodzić przez cokół albo wchodzić od razu do słupa. Pręty początkowe mogą mieć kształt prostokątny lub okrągły.

### **Utworzone pręty**

- Pręty początkowe (proste lub w kształcie litery L)
- Strzemiona (opcjonalnie)

### **Zastosowanie**

Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Narzędzie <b>Pręty początkowe dla stopy (87)</b> umożliwia wstawianie prostokątnych lub okrągłych prętów początkowych do stopy. Pręty mogą być proste lub w kształcie litery L i zawierać strzemiona.</p>

### **Przed rozpoczęciem**

- Utwórz stopę.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

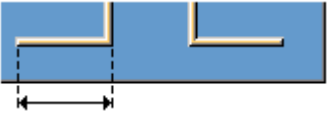


### **Kolejność wyboru**

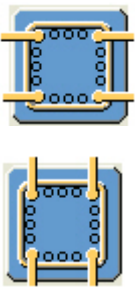
1. Stopa

### **zakładka Obraz**

Na zakładce **Obraz** możesz określić wymiary i położenia prętów, liczbę i rozstaw prętów oraz grubość otuliny.

Wybierz kształt starterów:

Opcja	Opis
	Startery w kształcie litery L. Określ długość pręta.
	Proste startery.
	Startery w kształcie litery L. Określ grubości otuliny.

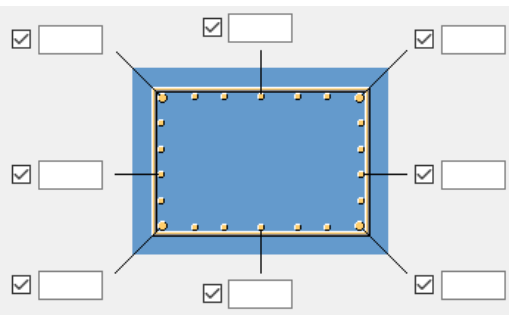
Opcja	Opis
<b>Liczba strzemion/rozstaw</b>	Określ liczbę strzemion i ich rozstaw. Kolejne wartości odstępów należy oddzielać spacją. Wprowadź wartości poszczególnych odstępów między prętami. Na przykład w przypadku 3 prętów należy wprowadzić 2 wartości.
<b>Utwórz pręty narożne</b>	Wybierz, aby utworzyć pręty narożne. Wartość domyślna to <b>Tak</b> .
	Wybierz rozmieszczenie prętów narożnych.
<b>Gatunek</b>	Określ gatunek pręta zbrojeniowego.
<b>Rozmiar</b>	Określ rozmiar pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Określ promień gięcia pręta zbrojeniowego.

#### Zakładka Nakładka dolna

Zakładka **Nakładka dolna** umożliwia określenie grubości otuliny grup prętów.



Wybierz, aby ustawić grubość dolnej pokrywy z listy **Identyczne dla wszystkich**:

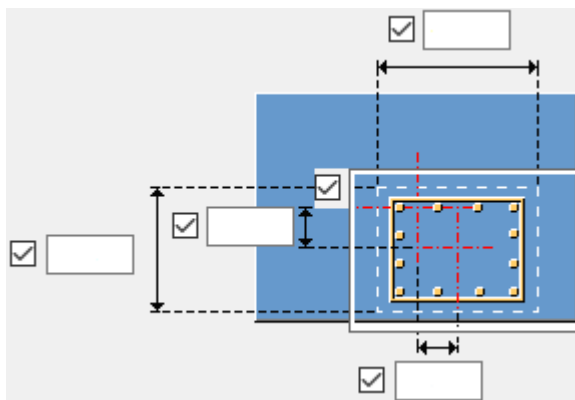
Opcja	Opis
<b>Tak</b>	Określa tę samą grubość dolnej pokrywy dla wszystkich prętów narożnych i bocznych.
<b>Nie</b>	Wprowadź osobną grubość dolnej pokrywy poszczególnych grup prętów. 

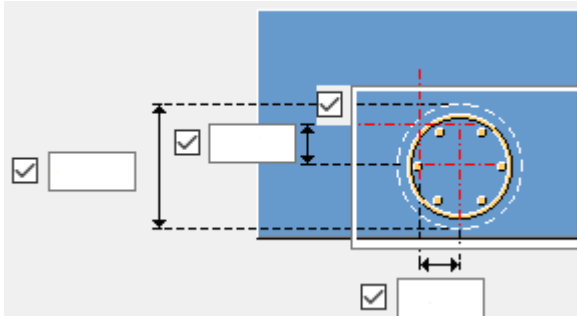
#### Zakładka Położenie

Zakładka **Położenie** umożliwia zdefiniowanie położenia i typu strzemiön startera.

#### Położenie pręta początkowego

Należy wprowadzić odległość od środka grupy prętów do środka stopy, w dwóch kierunkach:





## Strzemiona

Do definiowania zakładów strzemion w stopach służą następujące opcje:

Opcja	Opis
	Zakłady z boku strzemion Haki zagięte o 45 stopni na końcach prętów Domyślna
	Zakłady w narożnikach strzemion Haki zagięte o 135 stopni na końcach prętów
	Zakłady w narożnikach strzemion Haki zagięte o 90 stopni na końcach prętów
	Jeśli pręty początkowe są okrągłe, należy określić kąt pokrycia strzemion.

## Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia zdefiniowanie właściwości numeracji prętów.

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .

Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	<p><b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia.</p> <p>Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.</p>

## Zbrojenie belki, słupa i płyty

Tekla Structures zawiera następujące komponenty, których można używać do automatycznego tworzenia zbrojeń belek, słupów i płyt:

- [Menedżer detalowania \(strona 3830\)](#)
- [Siatka prętów / Siatka prętów wg obszaru \(strona 3832\)](#)
- [Narzędzia łączenia i zakotwień prętów \(strona 3844\)](#)
- [Pręty płyty \(18\) \(strona 3858\)](#)
- [Narzędzie zbrojenia płyt \(strona 3860\)](#)
- [Zbrojenie belki \(63\) \(strona 3865\)](#)
- [Strzemiona \(67\) \(strona 3871\)](#)
- [Zbrojenie podłużne \(70\) \(strona 3877\)](#)
- [Zbrojenie końca belki \(79\) \(strona 3880\)](#)
- [Zbrojenie konsoli \(81\) \(strona 3885\)](#)
- [Zbrojenie słupa okrągłego \(82\) \(strona 3891\)](#)
- [Zbrojenie słupa prostokątnego \(83\) \(strona 3900\)](#)
- [Zbrojenie otworów płyt i ścian \(84\) \(strona 3915\)](#)
- [Tworzenie i zbrojenie otworu \(85\) \(strona 3921\)](#)
- [Kratownica \(88\) \(strona 3924\)](#)
- [Kratownica \(89\) \(strona 3945\)](#)
- [Szyk siatek zbrojeniowych na powierzchni \(89\) / Szyk siatek zbrojeniowych \(91\) \(strona 3965\)](#)
- [Zbrojenie powierzchni prostokątnej \(94\) \(strona 3970\)](#)
- [Zbrojenie paneli ściennych / Zbrojenie krawędzi i otworu ściany warstwowej \(strona 3985\)](#)
- [Siatka z drutu o różnych rozstawach \(strona 3997\)](#)
- [Osadzone kotwy \(8\) \(strona 4001\)](#)
- [Element osadzony \(1008\) \(strona 4042\)](#)
- [Zbrojenie belki ciągłej \(strona 4052\)](#)

## **Menedżer detalowania**

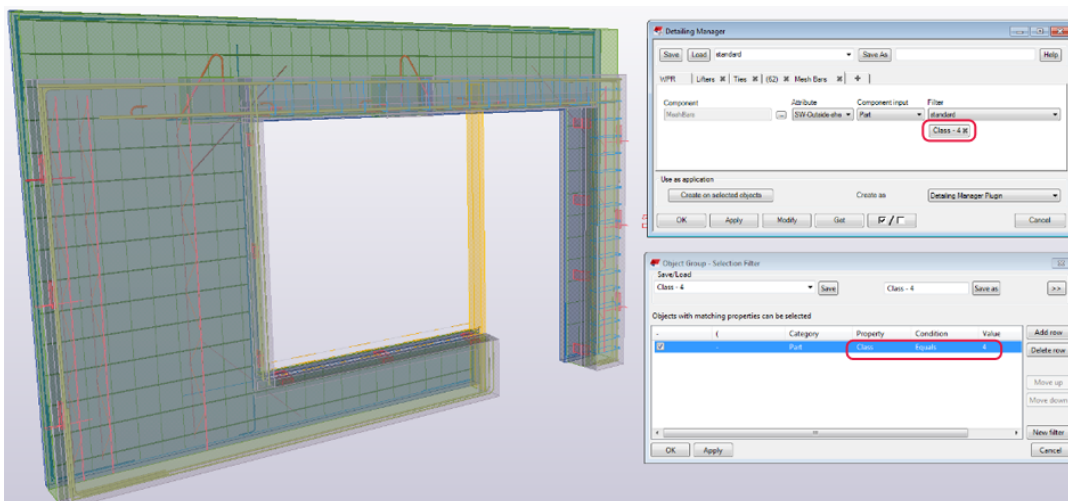
**Menedżer detalowania** służy do stosowania komponentów detalowania w dowolnej konstrukcji. Za pomocą narzędzia **Menedżer detalowania** można zdefiniować reguły pozwalające na zastosowanie wielu komponentów za jednym razem w celu detalowania konstrukcji zespołu betonowego lub całego modelu.

Do definiowania reguł detalowania można używać filtrów wyboru w celu automatyzacji powtarzalnych zadań detalowania. Przy użyciu narzędzia **Menedżer detalowania** możesz dodać własne detale, rozszerzenia, komponenty systemowe.

Dostępne są trzy opcje:

- Użycie narzędzia **Menedżer detalowania**, aby element pełnił rolę elementu wejściowego. Wszystkie elementy w zespole betonowym są badane i detalowane przez ustawione reguły.
- Użycie narzędzia **Menedżer detalowania**, aby zespół betonowy pełnił rolę elementu wejściowego. Wszystkie elementy w zespole betonowym są badane i detalowane przez ustawione reguły.
- Użycie narzędzia **Menedżer detalowania**, aby komponent pełnił funkcję elementu wejściowego, co dotyczy na przykład narzędzi, takich jak **Układ piętra** lub **Układ ścian**, w których to samo narzędzie tworzy wiele elementów. Wszystkie elementy w komponencie są badane i detalowane przez ustawione reguły.

Na poniższym obrazie przedstawiono przykład użycia narzędzia **Menedżer detalowania**. W przykładzie, komponent **Siatka prętów** jest tworzony na zewnętrznej powłoce zespołu betonowego, ponieważ wybrano filtr klasy 4 oraz istnieje zdefiniowany filtr wyboru obiektów klasy 4.



## Właściwości

Opcja	Opis
<b>Reguła</b>	<p>Do określania ustawień detalowania są używane reguły.</p> <p>Maksymalna liczba reguł to 25. Aby dodać nową regułę, kliknij . Aby zmienić nazwę reguły, kliknij dwukrotnie jej zakładkę.</p> <p>Można usunąć zawartość z zakładki reguły, klikając dwukrotnie zakładkę reguły i wybierając polecenie <b>Wyczyść</b>.</p> <p>Zakładki reguł można usuwać, klikając dwukrotnie zakładkę reguły i wybierając polecenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zamknij</b>, aby usunąć wybraną kartę.</li> <li>• <b>Zamknij inne zakładki</b>, aby usunąć zakładki inne niż wybrana.</li> <li>• <b>Zamknij wszystkie zakładki</b>, aby usunąć wszystkie zakładki. <b>Menedżer detalowania</b> dodaje nową pustą zakładkę reguły.</li> </ul> <p>Reguły można również usuwać, klikając  na zakładce reguły.</p>
<b>Komponent</b>	<p>Kliknij , aby wybrać komponent, który ma być używany do detalowania konstrukcji.</p> <p>Dwukrotnie kliknij komponent w katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b>, aby dodać go do pola <b>Komponent</b>.</p>
<b>Atrybut</b>	<p>Umożliwia wybranie pliku atrybutu dla komponentu. Jeśli nie wybierzesz pliku, zostanie użyty plik standardowy.</p>
<b>Wejście komponentu</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie metody tworzenia wybranych komponentów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Element</b>: wybierz element, do którego tworzysz komponent.</li> <li>• <b>Element + jeden punkt</b>: Umożliwia wybranie elementu i jednego dodatkowego punktu elementu. Przy użyciu tej opcji <b>Menedżer detalowania</b> umieszcza w tym punkcie środek obszaru granicznego obiektu.</li> </ul> <p>Tych ustawień należy używać z detalami komponentu użytkownika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Element + dwa punkty</b>: Umożliwia wybranie elementu i dwóch dodatkowych punktów elementu. Gdy ta opcja zostanie wybrana</li> </ul>

Opcja	Opis
	<b>Menedżer detalowania</b> używa początkowego i końcowego punktu elementu jako punktów wstawiania.
<b>Filtr</b>	Wybierz które elementy wewnątrz wybranego zespołu betonowego lub komponentu otrzymają wybrany komponent. Dostępne filtry wyboru są wymienione na liście filtrów.  Możesz także utworzyć nowe filtry wyboru. Możesz użyć pięciu filtrów wyboru jeśli chcesz utworzyć część wspólną filtrów,
<b>Utwórz na wybranych obiektach</b>	<b>Menedżer detalowania</b> jest tworzony w wybranych elementach, zespołach betonowych lub komponentach. Zostaną użyte ustawienia reguł, które są obecnie skonfigurowane w oknie dialogowym <b>Menedżer detalowania</b> .
<b>Utwórz jako</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plugin Menedżera detalowania:</b> Komponenty są wstawiane jako dodatki <b>Menedżera detalowania</b>, a nie jako osobne komponenty.  Wybierz tę opcję, jeśli używasz komponentu jako obiektu wejściowego.</li> <li>• <b>Oddzielne komponenty:</b> Gdy to ustawienie zostanie wybrane, wstawiane komponenty nie mają żadnego połączenia z <b>Menedżerem detalowania</b>.</li> </ul>

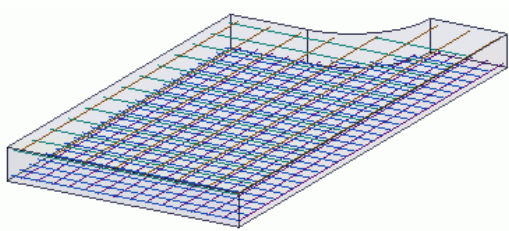
### ***Siatka prętów / Siatka prętów wg obszaru***

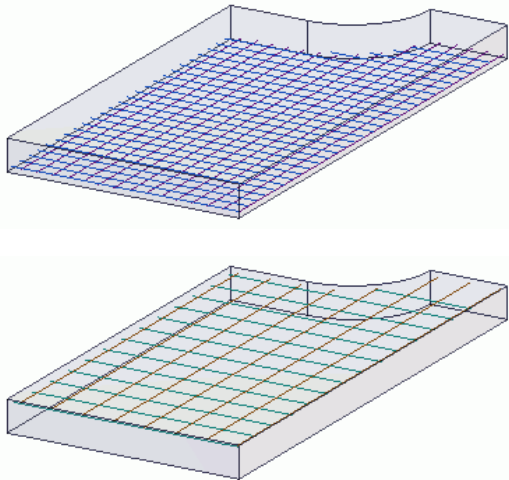
Komponenty **Siatka prętów** i **Siatka prętów wg obszaru** umożliwiają tworzenie zbrojenia betonowych płyt lub ścian.

#### **Utworzone obiekty**

- Pręty główne
- Pręty poprzeczne

#### **Zastosowanie**

Sytuacja	Opis
	Zbrojenie dolnej i/lub górnej powierzchni elementu betonowego.

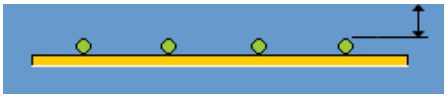
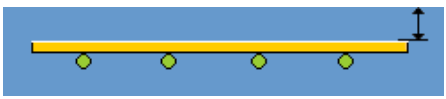

Sytuacja	Opis
	

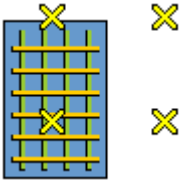
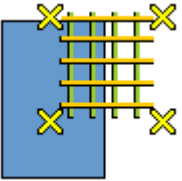
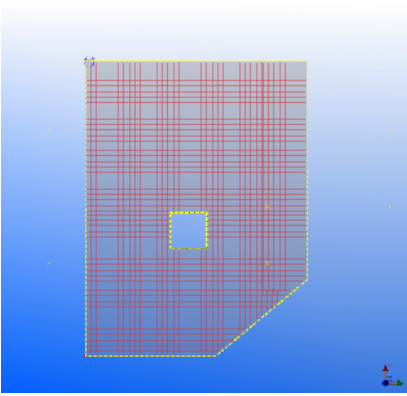
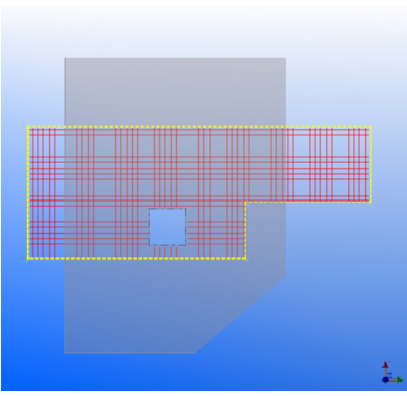
### Kolejność wyboru

Komponent	Aby utworzyć siatkę prętów
<b>Siatka prętów</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wybierz płytę betonową. Zbrojenie zostanie utworzone automatycznie.</li> </ol>
<b>Siatka prętów wg obszaru</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wybierz płytę betonową.</li> <li>Wybierz zbiór punktów, aby zdefiniować wielokąt roboczy. Zbrojenie zostanie utworzone automatycznie.</li> </ol>

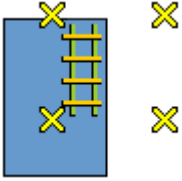
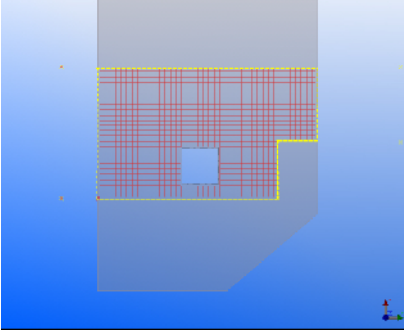
### Karta Obraz

Na zakładce **Obraz** określ sposób tworzenia prętów górnych i dolnych.

Opcja	Opis	
<b>Utwórz pręty</b>		Zostaną utworzone górne pręty, a pręty główne będą umieszczone nad drugorzędnymi
		Zostaną utworzone górne pręty, a pręty drugorzędne będą umieszczone nad głównymi.
		Nie zostaną utworzone pręty.

Opcja	Opis
	<p>Te same opcje są dostępne również dla prętów dolnych.</p> <p>Wartość podana w tym polu określa grubość górnej/dolnej warstwy kryjącej.</p> <p>Jeśli chcesz utworzyć pręty tylko w środku płyty, wybierz opcję <b>Brak prętów</b> dla górnych lub dolnych prętów, a następnie wybierz <b>Tak</b> na liście <b>Umieść na środku</b>, która zostanie wyświetlona.</p>
<p><b>Obwód siatki</b></p>	<p>Ta opcja jest dostępna tylko w komponencie <b>Siatka prętów wg obszaru</b>.</p> <p>Umożliwia wybranie obrysu, według którego ma zostać utworzona siatka.</p> <p>W opisywanych przykładach siatki są tworzone przez wskazanie tych samych punktów, ale różnych obwodów siatki.</p> <div data-bbox="496 801 954 1261">  <p>Element</p> </div> <div data-bbox="496 1261 954 1718">  <p>Wielokąt</p> </div> <div data-bbox="962 801 1380 1261"> <p>Element, na przykład:</p>  </div> <div data-bbox="962 1261 1380 1718"> <p>Wielokąt, na przykład:</p>  </div>



Opcja	Opis	
	 <p data-bbox="507 488 783 517">Wielobok + element</p>	<p data-bbox="967 282 1294 349">Wielobok + element, na przykład:</p> 
<b>To samo co dolne</b>	<p data-bbox="507 775 1372 842">Określ, czy górne pręty mają zostać utworzone przy użyciu tych samych właściwości jak w przypadku dolnych.</p> <p data-bbox="507 853 1225 920">Jeśli zostanie wybrana opcja <b>Nie</b>, należy wprowadzić właściwości górnych prętów.</p>	
<b>Typ pręta</b>	<p data-bbox="507 943 1329 1010">Umożliwia określenie, czy pręty mają zostać utworzone jako grupa prętów, czy jako siatka.</p> <p data-bbox="507 1021 1313 1088">W zależności od wybranej opcji mogą być dostępne pewne inne ustawienia i opcje. Przykład:</p> <ul data-bbox="507 1099 1372 1641" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 1111 1372 1447">• Jeśli wybierzesz opcję <b>Grupa prętów</b>: <ul data-bbox="555 1155 1329 1447" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="555 1155 1329 1312">• Możesz przesuwać, kopiować i usuwać pręty w trybie bezpośredniej zmiany. Aby przesunąć pręt, przeciągnij go do nowego położenia. Aby skopiować pręt, przeciągnij pręt, przytrzymując wciśnięty klawisz <b>Ctrl</b>. Aby usunąć pręt, wybierz go i naciśnij <b>Delete</b>.</li> </ul> </li> <li data-bbox="555 1458 1372 1570">• Na zakładce <b>Detalowanie</b> można użyć siatki, minimalnej długości oraz ustawień <b>Grupowanie prętów</b> i <b>Zachowanie prętów przy cięciach</b>.</li> <li data-bbox="507 1581 1329 1641">• Jeśli wybierzesz opcję <b>Siatka</b>, pręty są zawsze przycinane podczas cięcia w elemencie betonowym.</li> </ul>	
<b>Rozmiar</b>	<p data-bbox="507 1664 999 1697">Umożliwia wybranie średnicy pręta.</p> <p data-bbox="507 1709 1353 1776">Rozmiar można ustawić osobno dla górnych i dolnych prętów głównych oraz drugorzędnych (rozdzielczych).</p>	
<b>Gatunek</b>	<p data-bbox="507 1798 1366 1832">Umożliwia określenie wytrzymałości stali używanej dla prętów.</p> <p data-bbox="507 1843 1353 1910">Gatunek można ustawić osobno dla górnych i dolnych prętów głównych oraz drugorzędnych.</p>	

Opcja	Opis
<b>Typ rozstawu</b>	<p>Umożliwia określenie, czy rozstaw ma bazować na liczbie prętów czy na wartościach rozstawu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wg rozstawu:</b> wprowadź odległość między prętami w polu <b>Rozstaw</b>.</li> <li>• <b>Liczba prętów:</b> wprowadź liczbę prętów w polu <b>Liczba prętów</b>.</li> <li>• <b>Rozstaw dokładny:</b> podaj odległości między prętami w polu <b>Rozstaw</b>. Przykład: 200, 200, 50, 50, 50, 100 lub 2*200, 3*50, 100</li> </ul>
<b>Rozstaw</b>	<p>Odległości między prętami.</p> <p>Tekla Structures oblicza liczbę prętów.</p> <p>Rozstaw można ustawić osobno dla górnych i dolnych prętów głównych oraz drugorzędnych.</p>
<b>Liczba prętów</b>	<p>Liczba prętów.</p> <p>Tekla Structures oblicza odległość między prętami.</p> <p>Liczbę prętów można ustawić osobno dla górnych i dolnych prętów głównych oraz drugorzędnych.</p>
<b>Kierunek prętów głównych</b>	<p>Kierunek prętów głównych. Umożliwia zmianę kierunku prętów.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Auto</b> pręty główne będą tworzone wzdłuż dwóch najdłuższych równoległych boków płyty. Jeśli nie ma równoległych boków, można wybrać utworzenie prętów wzdłuż kierunku x płyty.</p> <p>Aby obrócić pręty, wybierz jedną z opcji bezpośredniej zmiany. W przypadku siatek nieprostokątnych należy skorzystać z opcji kąt elastyczny, aby indywidualnie obracać obie strzałki wokół osi.</p>
<b>Kierunek w górę</b>	<p>Wybierz strony płyty, które mają być uważane za górną i dolną.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Auto</b> pręty zostaną utworzone po stronie o największym polu powierzchni.</p>

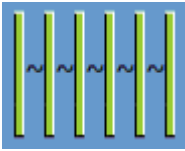
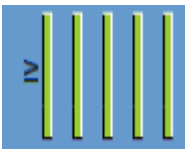
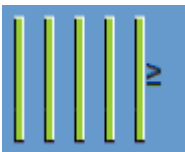
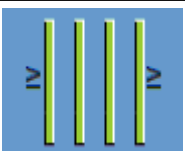
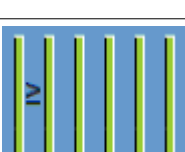
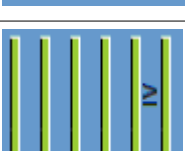
### Zakładka Detalowanie

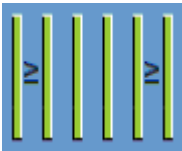
Zakładka **Detalowanie** umożliwia określenie sposobu rozłożenia prętów.

Pręty, które są tworzone jako grupy prętów, mogą zostać rozłożone **Wg siatki** lub **Bez siatki**.

Użycie siatki ułatwia precyzyjnie umieszczanie prętów wyłącznie w ustalonych odstępach. Gdy jest włączona bezpośrednia zmiana, podczas przesuwania lub kopiowania prętów grupy prętów będą one przyciągane do siatki.

## Detalowanie bez siatki

Opcja	Opis
<b>Odstępy między prętami</b>	<p>Wybierz sposób pomiaru odległości między prętami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Od środka pręta</b></li> <li>• <b>Od krawędzi pręta</b></li> </ul> <p>Określ, czy odległości mają być takie same, czy różne dla prętów górnych i dolnych. Użycie różnych odległości umożliwia umieszczenie prętów górnych i dolnych na przykład w taki sposób, że ich haki nie kolidują.</p>
<b>Dopasowanie</b>	<p>Umożliwia określenie sposobu rozłożenia prętów.</p> <p>Te same opcje są dostępne dla prętów głównych i drugorzędnych.</p>
	Równy rozkład wg docelowego rozstawu.
	Rozstaw dokładny ze zmiennym pierwszym rozstawem bez pierwszego pręta.
	Rozstaw dokładny ze zmiennym ostatnim rozstawem bez ostatniego pręta.
	Rozstaw dokładny ze zmiennym pierwszym i ostatnim rozstawem bez pierwszego i ostatniego pręta.
	Rozstaw dokładny ze zmiennym pierwszym rozstawem.
	Rozstaw dokładny ze zmiennym ostatnim rozstawem.

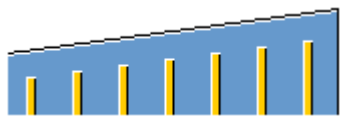
Opcja	Opis
	Rozstaw dokładny ze zmiennym pierwszym i ostatnim rozstawem.

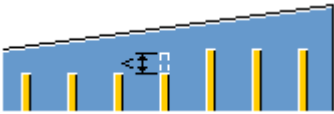


### Detalowanie wg siatki

Te same opcje są dostępne dla prętów podłużnych i poprzecznych.

Opcja	Opis
<b>Min. przewis</b>	Minimalne przedłużenie prętów podłużnych lub poprzecznych poza zewnętrzne pręty drugiego kierunku.  Minimalne przedłużenie może być ustawione oddzielnie dla początku i końca prętów.
<b>Min. rozstaw</b>	Minimalna odległość między prętami.
<b>Rozmiar siatki podłużnej</b> <b>Rozmiar siatki poprzecznej</b>	Określa interwały położenia, do których pręty grupy prętów są przyciągane podczas przesuwania lub kopiowania w trybie bezpośredniej zmiany.

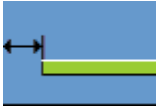




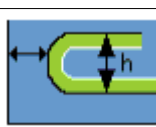
### Inne opcje detalowania

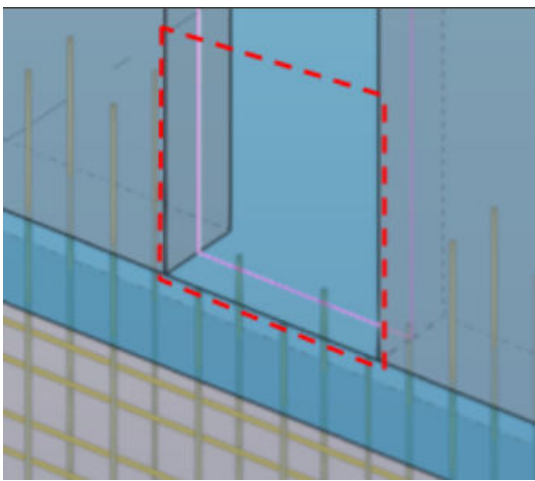
Opcja	Opis
<b>Minimalna długość tworzonego pręta głównego</b> <b>Minimalna długość tworzonego pręta podrzędnego</b>	Pręty krótsze niż podana wartość nie będą tworzone w grupach prętów.
<b>Grupowanie prętów</b>	Umożliwia określenie, czy pręty zbieżne mają być grupowane w grupach prętów.  W przypadku grupowania należy określić sposób postępowania z prętami wzdłuż zbieżnej krawędzi.
	Pręty zbieżne są traktowane normalnie.

Opcja	Opis
	 <p data-bbox="963 282 1321 450">Zostanie utworzona jak największa możliwa liczba prętów o takiej samej długości na zbieżnej krawędzi.</p> <p data-bbox="963 465 1350 562">Wprowadzona wartość jest maksymalnym dozwolonym skróceniem pręta.</p>
<p data-bbox="308 577 491 678"><b>Zachowanie prętów przy cięciach</b></p>	<p data-bbox="539 577 1361 645">Umożliwia wybranie sposobu postępowania z prętami obok otworów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 663 1372 1010"> <p data-bbox="539 663 1353 730">• <b>Przycinanie prętów:</b> Umożliwia określenie, czy pręty mają być przycinane i które cięcia mają być ignorowane.</p> <p data-bbox="584 745 1372 813">W grupach prętów można ignorować wycięcia zależnie od nazwy elementu, klasy elementu lub filtra wyboru.</p> <p data-bbox="584 828 1369 1003">W przypadku wybrania opcji <b>Tak, ale ignoruj wycięcia według filtra</b> na liście <b>Filtr wyboru</b> są wyświetlane tylko filtry wyboru, których jedna reguła zawiera typ obiektu 11 (cięcie wieloboczne), a inne reguły są określane przy użyciu kategorii <b>Szablon</b>.</p> </li> <li data-bbox="539 1019 1372 1279"> <p data-bbox="539 1019 1353 1126">• <b>Ignoruj otwory mniejsze niż:</b> Minimalna długość cięcia (w kierunku prętów), którym pręty będą przycinane. Mniejsze wartości będą ignorowane.</p> <p data-bbox="584 1142 1337 1279">To ustawienie dotyczy tylko prętów, które są tworzone jako grupy prętów. Pręty, które mają zostać utworzone jako siatka, są zawsze przycinane podczas cięcia w elemencie betonowym.</p> </li> <li data-bbox="539 1294 1372 1576"> <p data-bbox="539 1294 1372 1361">• <b>Grubość otuliny:</b> Odległość między punktem końcowym/początkowym pręta a krawędzią otworu.</p> <p data-bbox="584 1377 1337 1422">Za pomocą tej opcji można określić grubość otuliny dla</p> <p data-bbox="584 1438 991 1482">okien  i drzwi .</p> <p data-bbox="584 1507 1310 1576">Opcja jest przydatna, jeśli otwory okienne i drzwiowe muszą mieć różną grubość otuliny.</p> </li> <li data-bbox="539 1592 1372 1731"> <p data-bbox="539 1592 1278 1626">• <b>Utwórz wycięcia wokół wybranych elementów:</b></p> <p data-bbox="584 1630 1334 1731">Wybierz, czy pręty są przycinane przez elementy kolidujące z elementem zbrojonym. Elementy tnące są definiowane przez filtr wyboru.</p> </li> </ul>

### Karta Warunki końcowe prętów

Zakładka **Warunki końcowe prętów** umożliwia określenie grubości otuliny i haków pręta.

Opcja	Opis	
<b>Grubość otuliny na bokach</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Inne z każdej strony:</b> Każdy koniec grupy prętów może mieć inną odległość od krawędzi elementu.</li> <li><b>Jednakowe ze wszystkich stron:</b> Wszystkie końce grup prętów mają taką samą odległość od krawędzi elementu.</li> </ul>	
<b>Użyj warunków końcowych prętów wokół otworów</b>	Wybierz, czy takie same warunki końcowe prętów są używane wokół otworów na krawędziach elementu.	
<b>Warunki końcowe</b>		Tworzy prosty fragment bez haka na wybranym końcu pręta.
		Umożliwia utworzenie na wybranym końcu pręta haka zagiętego o 90°.
		Tworzy hak zagięty o 135° na wybranym końcu pręta.
		Tworzy hak zagięty o 180° na wybranym końcu pręta.
		Tworzy hak zagięty pod dowolnym kątem na wybranym końcu pręta.
		Tworzy podwójnie zagięty hak na wybranym końcu pręta.
<b>Dotnij pręty do cięć elementów sąsiednich</b>	Umożliwia wybranie, czy pręty wystające z wybranych elementów betonowych mają być przycinane do otworów	

Opcja	Opis
	<p>elementów sąsiednich. Aby przyciąć pręty do otworów, wybierz <b>Tak</b>, a następnie wprowadź grubość otuliny.</p> 
<b>Promień gięcia</b>	Promień zagięcia na końcach prętów
<b>Długość gięcia</b>	Długość zagięcia na końcach prętów

#### Zakładka Połączenie

Zakładka **Połączenie** umożliwia określenie sposobu łączenia prętów zbrojeniowych.

Opcja	Opis
<b>Łączenie prętów</b>	Umożliwia określenie, czy pręty zbrojeniowe mają być połączone.
<b>Producent</b>	<p>Wybierz producenta zbrojenia.</p> <p>Maksymalne długości prętów i zakładów zostaną wyświetlone w postaci listy uporządkowanej według gatunków i rozmiarów prętów.</p> <p>Jeśli to potrzebne, możesz zmodyfikować definicje połączeń w pliku <code>MeshBarsSplicing_Manufacturers.dat</code>. Domyślny plik możesz też skopiować z folderu <code>..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\&lt;version&gt;\environments\common\system</code>, edytować go, a następnie zapisać w folderze projektu lub folderze firmowym.</p>
<b>Maksymalna długość prętów</b>	Maksymalną długość pręta, po osiągnięciu której pręty będą łączone.
<b>Długość zakładu</b>	Długość połączenia na zakład.

Opcja	Opis
<b>Połączenie w tym samym przekroju</b>	<p>Umożliwia określenie liczby prętów zbrojeniowych, które można połączyć w jednym położeniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1/1</b> = wszystkie pręty zbrojeniowe będą łączone w tym samym przekroju poprzecznym.</li> <li><b>1/2</b> = co drugi pręt zbrojeniowy będzie łączony w tym samym przekroju poprzecznym.</li> <li><b>1/3</b> = co trzeci pręt zbrojeniowy będzie łączony w tym samym przekroju poprzecznym.</li> <li><b>1/4</b> = co czwarty pręt zbrojeniowy będzie łączony w tym samym przekroju poprzecznym.</li> </ul>
<b>Symetria połączenia</b>	<p>Umożliwia określenie symetrii stosowanej przy połączeniu prętów zbrojeniowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Niesymetryczny:</b> wzorzec łączenia pręta zbrojeniowego nie jest symetryczny, a nierówna długość występuje tylko po jednej stronie.</li> <li><b>Symetryczny z różnymi długościami po bokach:</b> wzorzec łączenia pręta zbrojeniowego jest symetryczny, z nierównymi długościami po bokach.</li> <li><b>Symetryczny z różną długością na środku:</b> Wzorzec łączenia pręta zbrojeniowego jest symetryczny, z nierówną długością na środku.</li> </ul>
<b>Offset połączenia</b>	Odsunięcie punktu środka połączenia od punktu, w którym pręty zbrojeniowe się pierwotnie stykały.
<b>Minimalna odległość podziału</b>	Minimalna odległość podłużna między dwoma połączeniami kolejnych prętów.
<b>Typ połączenia</b>	Umożliwia określenie typu połączenia.
<b>Pozycja pręta</b>	Umożliwia określenie, czy zachodzące pręty są ustawione jeden nad drugim, czy równoległe.

#### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia określenie właściwości grupy prętów lub siatki oraz atrybutów użytkownika.

#### Właściwości

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Nazwa grupy prętów lub siatki.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji grupy prętów lub siatki.
<b>Nr początkowy</b>	Numer początkowy pozycji grupy prętów lub siatki.



Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	Klasa grupy prętów lub siatki. W przypadku tworzenia siatki uwzględniana jest tylko klasa prętów głównych.

### Atrybuty użytkownika dla prętów zbrojeniowych

Atrybuty użytkownika są predefiniowane w pliku `MeshBars.Udas.dat`.

Opcja	Opis
<b>Wszystkie takie same</b>	Wybierz <b>Tak</b> , aby użyć atrybutów użytkownika dla wszystkich prętów zbrojeniowych. Wybierz <b>Nie</b> , aby zdefiniować atrybuty użytkownika oddzielnie dla wszystkich prętów zbrojeniowych.
<b>Pręty górne</b> <b>Pręty dolne</b>	Wprowadź wartość atrybutów użytkownika dla górnych i dolnych prętów zbrojeniowych.

### Dostosowanie zakładki Atrybuty

Zawartość sekcji atrybutów użytkownika można dostosować na zakładce **Atrybuty**, używając pliku `MeshBars.Udas.dat`. Plik może znajdować się w dowolnym folderze ustawionym w opcjach zaawansowanych `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` lub `XS_SYSTEM` i w folderze modelu.

Za pomocą pliku można ustawić właściwości użytkownika tworzonego zbrojenia, które mają zostać użyte w narzędziach **Siatka prętów** i **Siatka prętów wg obszaru**. Zaleca się, aby używać tylko tych atrybutów użytkownika, które są zazwyczaj stosowane dla wszystkich zbrojeń.

Poniższy przykładowy plik zawiera pełny opis wszystkich ustawień i formatu pliku. Wiersze rozpoczynające się od „//” są wierszami komentarzy.

```
//
// Customized user defined attributes (UDA) for layer parts created by
// Mesh Bars component
//
// Each row shall contain 2 or 3 fields separated by tab(s) or semicolon.
// Please note that all uda names shall be unique
//
// Field 1: The data type of the attribute. Valid values are 'distance',
// 'float', 'option', 'integer' and 'string'
// compatible with the actual user defined attributes as
// specified in objects.inp
// Field 2: UDA name. This is the name of the user defined attribute.
// Field 3: Label. This text is shown in the attributes dialog. It can be
// a translatable label (albl_) or any text.
//
string      comment      j_comment
string      USER_FIELD_1  j_user_field_1
string      USER_FIELD_2  j_user_field_2
string      USER_FIELD_3  j_user_field_3
string      USER_FIELD_4  j_user_field_4
```

### **Narzędzia łączenia i zakotwień prętów**

**Narzędzia łączenia i zakotwień prętów** to zbiór czterech komponentów, które pomagają modelować i zarządzać

- łącznikami prętów zbrojeniowych spajającymi dwa pręty,
- zakotwieniami prętów (montowanymi na wolnych końcach prętów).

Grupa **Narzędzia łączenia i zakotwień prętów** zawiera następujące komponenty:

- Łącznik pręta zbrojeniowego
- Kotwa na końcu pręta zbrojeniowego
- Rozdziel pręt zbrojeniowy i dodaj łącznik
- Dopasowanie końców zbrojenia

Ponadto można zarządzać atrybutami UDA w narzędziach **Łącznika pręta i kotwa na końcu pręta** za pomocą komponentu **Aktualizuj atrybuty pręta zbrojeniowego**.

Wszystkie łączniki i kotwy na końcach są automatycznie dodawane do nadrzędnego elementu pręta zbrojeniowego. W efekcie są dodawane do podzespołu elementu betonowego, co umożliwia ich wyświetlanie w raportach i rysunkach.

Czasami pręty zbrojeniowe mogą wychodzić poza beton. Zdarza się tak w przypadku prętów zbrojeniowych modelowanych przy użyciu dwóch punktów (proste pręty oraz proste pręty z hakami). Jeśli pręty zbrojeniowe wychodzą poza beton, należy zmienić grubość warstwy kryjącej na ujemną lub dodatnią, zależnie od żądanego efektu.

Dwa szablony raportów — `Rebar Extra Fabrication Length.rpt` i `Rebar Thread Length.rpt` — służą do wykonywania zapytań o parametry **Długość gwintowania** i **Dodatkowa długość produkcyjna** prętów zbrojeniowych w zestawieniach materiałowych i ilościowych.

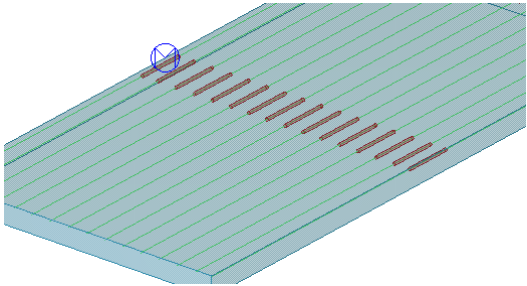
#### **Łącznik pręta zbrojeniowego**

**Łącznik prętów** umożliwia utworzenie połączeń prętów zbrojeniowych lub siatek zbrojeniowych, których końce stykają się i są do siebie równoległe.

#### **Utworzone obiekty**

- Elementy okrągłe  
Elementy są tworzone pomiędzy dwoma obiektami zbrojenia.

## Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Łączniki z podzielonymi prętami zbrojeniowymi.

### Przed rozpoczęciem

Łączniki można tworzyć między prętami zbrojeniowymi lub siatkami zbrojeniowymi. Wybrane obiekty zbrojenia mogą być różnego typu, a nawet zawierać różną liczbę prętów. Jedyne wymóg jest taki, że co najmniej dwa końce prętów muszą się stykać i być do siebie równoległe. W przypadku zestawów prętów łączniki można tworzyć jedynie między podzielonymi prętami w tym konkretnym zestawie prętów.

### Kolejność wyboru

Pręty zbrojeniowe lub siatki zbrojeniowe	<ol style="list-style-type: none"><li>Wybierz główne pręty zbrojeniowe.</li><li>Wybierz podrzędne pręty zbrojeniowe.</li></ol>
Zestawy prętów	<ol style="list-style-type: none"><li>Wybierz zestaw prętów.</li><li>Określ położenie linii podziału, wskazując dwa punkty. Ta linia podziału stanie się obiektem bazowym dla łączników.</li><li>Wskaż punkt. Ten punkt określa stronę głównych prętów zbrojeniowych. Jest to konieczne, jeśli zastosowano różne właściwości dla prętów głównych i podrzędnych.</li></ol> <p>lub</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Wybierz istniejącą linię podziału w zestawie prętów.</li><li>Wskaż punkt. Ten punkt określa stronę głównych prętów zbrojeniowych. Jest to konieczne, jeśli zastosowano różne właściwości dla prętów głównych i podrzędnych.</li></ol>

Łączniki zostaną utworzone w każdym położeniu, gdzie:

- końce prętów są wystarczająco równoległe do siebie (kąt < 5 stopni), oraz
- szczelina wzdłuż końca pręta jest mniejsza niż długość łącznika, oraz
- odsunięcie prostopadłe do ramion końców prętów jest mniejsze niż średnica prętów.

Jeśli położenie między końcami zaznaczonych prętów nie jest na całym odcinku prawidłowe i równoległe, komponent tworzy atrapę identyfikującą nieudane wstawienie łącznika.

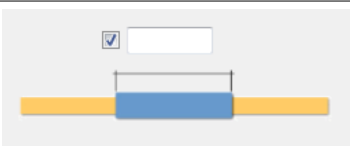
### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określanie właściwości łącznika.

Opcja	Opis
<b>Użyj ręcznie wprowadzonych wartości</b>	Umożliwia wprowadzenie wartości właściwości łącznika.
<b>Użyj automatycznego pliku z atrybutami</b>	<p>Wartości z automatycznego pliku z atrybutami zastąpią istniejące wartości komponentów łączników.</p> <p>Zazwyczaj automatyczny plik z atrybutami zawiera co najmniej jedną wartość atrybutu przeznaczoną dla określonych wielkości prętów.</p> <p>Pliki z atrybutami można pobrać z usługi <a href="#">Tekla Warehouse</a>.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji o strukturze plików atrybutów automatycznych, zobacz <b>Dostosowywanie plików atrybutów, mapowań elementów i atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika (UDA)</b>.</p>

Opcja	Opis
<b>Użyj komponentu użytkownika</b>	<p>Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje utworzenie łącznika jako elementu użytkownika.</p> <p>Wybranie opcji <b>Nie</b> powoduje utworzenie łącznika jako zwykłego elementu.</p>
<b>Nazwa</b>	<p>Umożliwia wpisanie nazwy komponentu użytkownika lub jego wybranie z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b>.</p> <p>Wybrany komponent musi być elementem użytkownika.</p>

Opcja	Opis
<b>Atrybut</b>	Umożliwia nadanie nazwy plikowi atrybutów komponentu użytkownika. Element użytkownika reprezentujący łącznik zostanie utworzony przy użyciu wprowadzonych tutaj zapisanych atrybutów.
<b>Punkty wprowadzania</b>	Kolejność punktów początkowego i końcowego w komponencie użytkownika.

Opcja	Opis
<b>Serie numeracji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu łącznika.
<b>Atrybuty</b>	Nazwy, średnice, materiały, wykończenia i klasy elementów łącznika.
	Łączna długość (od końca do końca) łącznika. W przypadku użycia elementu użytkownika jest to długość między jego punktami początkowym i końcowym. Jest to również maksymalny odstęp między końcami pręta. Jeśli odstęp przekracza długość łącznika, nie można wstawić łącznika.

Podczas tworzenia łączników jako elementów użytkownika właściwości w sekcjach **Serie numeracji** i **Atrybuty** mogą być wypełniane wartościami ustawień elementów użytkownika, o ile tylko właściwości są odpowiednio nazwane.

### Zakładka Atrybuty

Na zakładce **Atrybuty** można zdefiniować atrybuty użytkownika (UDA).

Opcja	Opis
<b>Długość gwintu</b>	Wartość jest zapisywana w atrybucie UDA pręta zbrojeniowego. Te pola umożliwiają sprawdzanie, które pręty mają gwinty i jakie są wartości tych gwintów, tak aby można je było wyświetlać w rysunkach i raportach.
<b>Dodatkowa długość produkcyjna</b>	Ta wartość jest zapisywana w atrybucie UDA pręta zbrojeniowego. Ta wartość nie wpływa na długość pręta zbrojeniowego. Aby uzyskać poprawną długość, należy dodać tę wartość w rysunkach i raportach.

Opcja	Opis
<b>Metoda</b>	Atrybuty UDA zapisywane w prętach zbrojeniowych.
<b>Type</b>	Można określić metodę zakańczania prętów zbrojeniowych i typ łącznika, a także dodać nazwę i kod produktu dla celów sprawozdawczych.
<b>Produkt</b>	
<b>Norma</b>	Używana nazwa atrybutu zależy od tego, na którym końcu pręta zbrojeniowego utworzono łącznik.

**UWAGA** Opisane powyżej atrybuty zdefiniowane przez użytkownika mają wpływ na numerację. Pręty zbrojeniowe z różnymi wartościami atrybutów otrzymują różne znaki elementów.

### Kotwa na końcu pręta zbrojeniowego

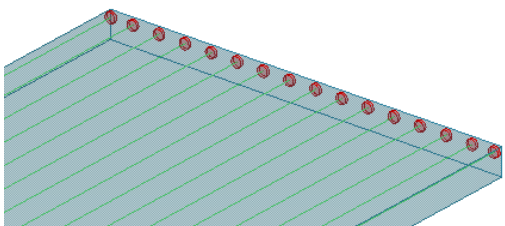
Narzędzie **Kotwa na końcu pręta** umożliwia utworzenie kotwy na końcach prętów zbrojeniowych lub siatek zbrojeniowych.

### Utworzone obiekty

- Elementy okrągłe

Elementy są tworzone na końcach prętów zbrojeniowych.

### Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Pręty zbrojeniowe z kotwami na końcach.

### Kolejność wyboru

Pręty zbrojeniowe lub siatki zbrojeniowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wybierz pręty zbrojeniowe.</li> <li>2. Zaznacz punkt w pobliżu końca pręta, gdzie chcesz utworzyć kotwy końcowe.</li> </ol>
Pręty zestawu prętów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wybierz zestaw prętów.</li> <li>2. Określ położenie, gdzie należy dodać modyfikator detalu końca, wskazując dwa punkty.</li> </ol> <p>Ten modyfikator detalu końca stanie się obiektem bazowym dla kotew końcowych.</p> <p>lub</p>

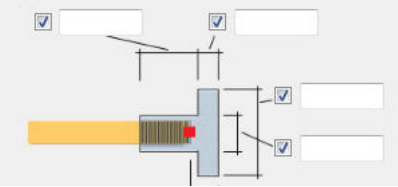
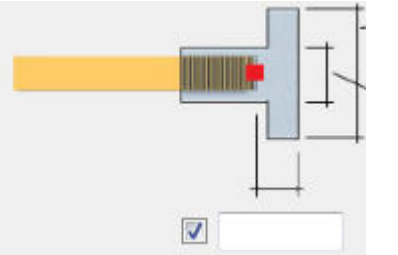
1. Wybierz istniejący modyfikator detalu końca w zestawie prętów.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określanie właściwości kotwy na końcu.

Opcja	Opis
<b>Użyj ręcznie wprowadzonych wartości</b>	Umożliwia wprowadzenie wartości właściwości kotew końcowych.
<b>Użyj automatycznego pliku z atrybutami</b>	<p>Wartości z automatycznego pliku z atrybutami zastąpią istniejące wartości komponentów kotew końcowych.</p> <p>Zazwyczaj automatyczny plik z atrybutami zawiera co najmniej jedną wartość atrybutu przeznaczoną dla określonych wielkości prętów.</p> <p>Pliki z atrybutami można pobrać z usługi <a href="#">Tekla Warehouse</a>.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji o strukturze plików atrybutów automatycznych, zobacz <b>Dostosowywanie plików atrybutów, mapowań elementów i atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika (UDA)</b>.</p>

Opcja	Opis
<b>Użyj komponentu użytkownika</b>	<p>Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje utworzenie kotwy końcowej jako element użytkownika.</p> <p>Wybranie opcji <b>Nie</b> powoduje utworzenie kotwy końcowej jako zwykłego elementu.</p>
<b>Nazwa</b>	<p>Umożliwia wpisanie nazwy komponentu użytkownika lub jego wybranie z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b>.</p> <p>Wybrany komponent musi być elementem użytkownika.</p>
<b>Atrybut</b>	<p>Umożliwia nadanie nazwy plikowi atrybutów komponentu użytkownika.</p> <p>Element użytkownika reprezentujący kotwę końcową zostanie utworzony przy użyciu wprowadzonych tutaj zapisanych atrybutów.</p>
<b>Punkty wprowadzania</b>	Kolejność punktów początkowego i końcowego w komponentcie użytkownika.

Opcja	Opis
<b>Serie numeracji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu kotwy końcowej.
<b>Atrybuty</b>	Nazwy, średnice, materiały, wykończenia i klasy elementów kotew końcowych.
	<p>Wymiary kotwy końcowej.</p> <p>W przypadku użycia elementu użytkownika należy za pomocą tych wartości zdefiniować długość między jego punktami początkowym i końcowym.</p>
	<p>Odsunięcie najdalszego punktu łącznika mierzone od fizycznego końca pręta zbrojeniowego.</p> <p>Za pomocą tego komponentu nie można określić cech końca pręta zbrojeniowego. Należy się upewnić, że otulina betonowa na końcu pręta zbrojeniowego jest co najmniej równa temu odsunięciu powiększonemu o minimalną wymaganą otulinę.</p>

Podczas tworzenia kotew końcowych jako elementów użytkownika właściwości w sekcjach **Serie numeracji** i **Atrybuty** mogą być wypełniane wartościami ustawień elementów użytkownika, o ile tylko właściwości są odpowiednio nazwane. Na przykład zobacz **Dostosowywanie plików atrybutów, mapowań elementów i atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika (UDA)**.

### Zakładka Atrybuty

Na zakładce **Atrybuty** można zdefiniować atrybuty użytkownika (UDA).

Opcja	Opis
<b>Długość gwintu</b>	<p>Wartość jest zapisywana w atrybucie UDA pręta zbrojeniowego.</p> <p>Te pola umożliwiają sprawdzanie, które pręty mają gwinty i jakie są wartości tych gwintów, tak aby można je było wyświetlać w rysunkach i raportach.</p>
<b>Dodatkowa długość produkcyjna</b>	<p>Ta wartość jest zapisywana w atrybucie UDA pręta zbrojeniowego.</p> <p>Ta wartość nie wpływa na długość pręta zbrojeniowego. Aby uzyskać poprawną długość, należy dodać tę wartość w rysunkach i raportach.</p>



Opcja	Opis
<b>Metoda</b>	Atrybuty UDA zapisywane w prętach zbrojeniowych.
<b>Type</b>	Można określić metodę zakańczania prętów zbrojeniowych i typ łącznika, a także dodać nazwę i kod produktu dla celów sprawozdawczych.
<b>Produkt</b>	
<b>Norma</b>	Używana nazwa atrybutu zależy od tego, na którym końcu pręta zbrojeniowego utworzono łącznik.

**UWAGA** Opisane powyżej atrybuty zdefiniowane przez użytkownika mają wpływ na numerację. Pręty zbrojeniowe z różnymi wartościami atrybutów otrzymują różne znaki elementów.

### Rozdziel pręt zbrojeniowy i dodaj łącznik

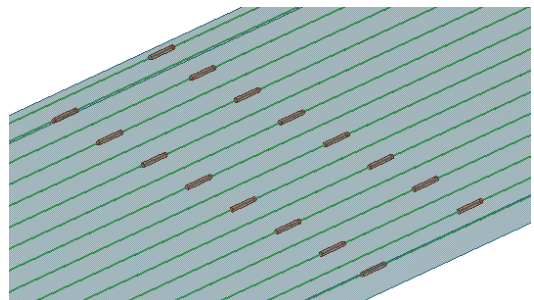
Narzędzie **Rozdziel pręt zbrojeniowy i dodaj łącznik** umożliwia rozbicie grupy prętów zbrojeniowych i dodanie łączników w kierunku wybranych punktów.

### Utworzone obiekty

- Elementy okrągłe

Te elementy wstawia się między dwie grupy prętów zbrojeniowych.

### Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Łączniki uporządkowane na przemian z podzielonymi prętami zbrojeniowymi.

### Kolejność wyboru

1. Kliknij dwukrotnie opcję **Rozdziel pręt zbrojeniowy i dodaj łącznik**, aby otworzyć okno właściwości komponentu.
2. Kliknij opcję **Rozdziel pręt zbrojeniowy łącznikiem**.
3. Wybierz pręt zbrojeniowy lub grupę prętów do podzielenia.
4. Wybierz pierwszy punkt podziału.
5. Wybierz drugi punkt podziału.

Ten punkt definiuje linię, na której nastąpi podział pręta zbrojeniowego lub grupy prętów oraz wstawienie łączników.

6. Wybierz trzeci punkt.

Ten punkt definiuje stronę głównego pręta zbrojeniowego lub grupy prętów. Jest to konieczne, jeśli zastosowano różne właściwości do pierwszego i drugiego pręta lub grupy.

7. Powtórz czynności opisane w punktach 3–6 lub naciśnij klawisz **Esc**, aby anulować zaznaczanie.

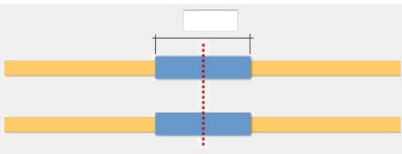
### Zakładka Parametry

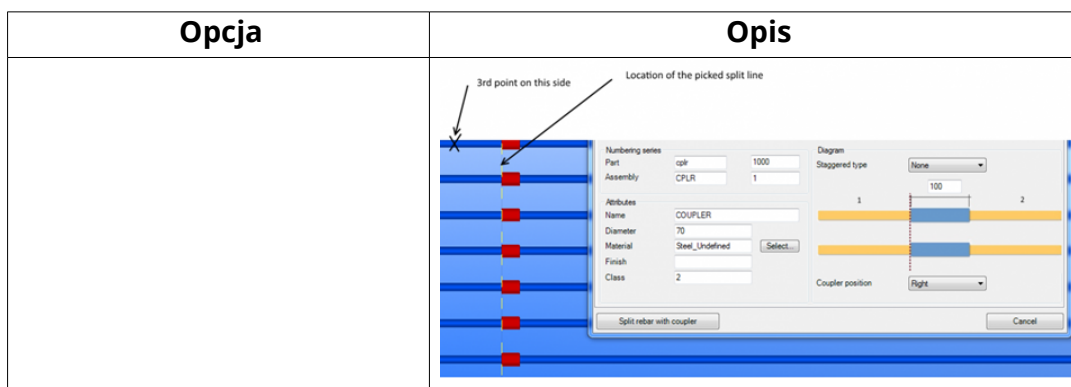
Zakładka **Parametry** umożliwia określanie właściwości łącznika.

Opcja	Opis
<b>Użyj ręcznie wprowadzonych wartości</b>	Umożliwia wprowadzenie wartości właściwości łącznika.
<b>Użyj automatycznego pliku z atrybutami</b>	<p>Wartości z automatycznego pliku z atrybutami zastąpią istniejące wartości komponentów łączników.</p> <p>Zazwyczaj automatyczny plik z atrybutami zawiera co najmniej jedną wartość atrybutu przeznaczoną dla określonych wielkości prętów.</p> <p>Pliki z atrybutami można pobrać z usługi <a href="#">Tekla Warehouse</a>.</p> <p>Aby uzyskać więcej informacji o strukturze plików atrybutów automatycznych, zobacz <b>Dostosowywanie plików atrybutów, mapowań elementów i atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika (UDA)</b>.</p>

Opcja	Opis
<b>Użyj komponentu użytkownika</b>	<p>Wybranie opcji <b>Tak</b> powoduje utworzenie łącznika jako elementu użytkownika.</p> <p>Wybranie opcji <b>Nie</b> powoduje utworzenie łącznika jako zwykłego elementu.</p>
<b>Nazwa</b>	<p>Umożliwia wpisanie nazwy komponentu użytkownika lub jego wybranie z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b>.</p> <p>Wybrany komponent musi być elementem użytkownika.</p>
<b>Atrybut</b>	<p>Umożliwia nadanie nazwy plikowi atrybutów komponentu użytkownika.</p> <p>Element użytkownika reprezentujący łącznik zostanie utworzony przy użyciu wprowadzonych tutaj zapisanych atrybutów.</p>

Opcja	Opis
<b>Punkty wprowadzania</b>	Kolejność punktów początkowego i końcowego w komponencie użytkownika.

Opcja	Opis
<b>Serie numeracji</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu łącznika.
<b>Atrybuty</b>	Nazwy, średnice, materiały, wykończenia i klasy elementów łącznika.
<b>Typ rozłożony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak</b> Łączniki zostaną rozmieszczone wzdłuż dwóch wybranych punktów.</li> <li>• <b>Lewy</b> Łączniki zostaną rozmieszczone z lewej strony dwóch wybranych punktów.</li> <li>• <b>Prawy</b> Łączniki zostaną rozmieszczone z prawej strony dwóch wybranych punktów.</li> <li>• <b>Środkowy</b> Łączniki zostaną rozmieszczone po obu stronach wybranych punktów.</li> </ul>
	<p>Łączna długość (od końca do końca) łącznika.</p> <p>W przypadku użycia elementu użytkownika jest to długość między jego punktami początkowym i końcowym.</p> <p>Jest to również maksymalny odstęp między końcami pręta. Jeśli odstęp przekracza długość łącznika, nie można wstawić łącznika.</p>
<b>Numer łącznika</b>	<p>Położenie łączników względem wybranej linii podziału.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Lewy</b> lub <b>Prawy</b> rzeczywiste położenie z lewej lub prawej strony zależy od trzeciego punktu wprowadzania, który określa stronę pierwszego pręta.</p> <p>Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku, gdy nie zastosowano uporządkowania na przemian.</p> <p>Przykład:</p>



Podczas tworzenia łączników jako elementów użytkownika właściwości w sekcjach **Serie numeracji** i **Atrybuty** mogą być wypełniane wartościami ustawień elementów użytkownika, o ile tylko właściwości są odpowiednio nazwane. Na przykład zobacz **Dostosowywanie plików atrybutów, mapowań elementów i atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika (UDA)**.

### Zakładka Atrybuty

Na zakładce **Atrybuty** można zdefiniować atrybuty użytkownika (UDA).

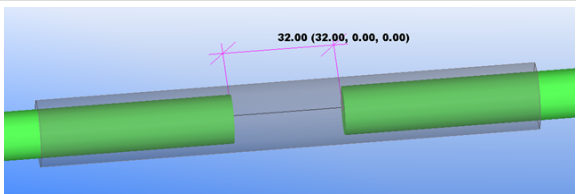
Opcja	Opis
<b>Długość gwintu</b>	<p>Wartość jest zapisywana w atrybucie UDA pręta zbrojeniowego.</p> <p>Te pola umożliwiają sprawdzanie, które pręty mają gwinty i jakie są wartości tych gwintów, tak aby można je było wyświetlać w rysunkach i raportach.</p>
<b>Dodatkowa długość produkcyjna</b>	<p>Ta wartość jest zapisywana w atrybucie UDA pręta zbrojeniowego.</p> <p>Ta wartość nie wpływa na długość pręta zbrojeniowego. Aby uzyskać poprawną długość, należy dodać tę wartość w rysunkach i raportach.</p>
<b>Metoda</b> <b>Type</b> <b>Produkt</b> <b>Norma</b>	<p>Atrybuty UDA zapisywane w prętach zbrojeniowych.</p> <p>Można określić metodę zakańczania prętów zbrojeniowych i typ łącznika, a także dodać nazwę i kod produktu dla celów sprawozdawczych.</p> <p>Używana nazwa atrybutu zależy od tego, na którym końcu pręta zbrojeniowego utworzono łącznik.</p>

**UWAGA** Opisane powyżej atrybuty zdefiniowane przez użytkownika mają wpływ na numerację. Pręty zbrojeniowe z różnymi wartościami atrybutów otrzymują różne znaki elementów.

## Dopasowanie końców pręta zbrojeniowego

Narzędzie **Dopasowanie końców pręta zbrojeniowego** umożliwia regulację odległości między końcami dwóch prętów zbrojeniowych.

### Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Odległość między końcami prętów zbrojeniowych.

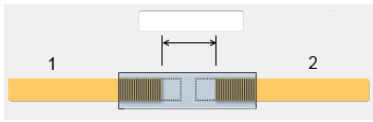
### Kolejność wyboru

1. Wybierz łączniki, które chcesz zmodyfikować.
2. Zmień właściwości.
3. Kliknij przycisk **Zastosuj do wybranych łączników**.

LUB

1. Zmień właściwości.
2. Kliknij przycisk **Wybierz pręty**.
3. Wybierz pręty zbrojeniowe, których końce mają zostać dostosowane zgodnie z ustawioną wartością szczeliny.

### Zakładka Łącznik prętów / Kotwa na końcu pręta

Opcja	Opis
<b>Uzyskaj wolny odstęp z automatycznego pliku z atrybutami</b>	Opcję <b>Tak</b> należy wybrać, aby używać odstępu określonego w <b>automatycznym pliku z atrybutami</b> łączników. W przypadku wybrania opcji <b>Tak</b> będą dopasowywane tylko komponenty łączników z włączoną opcją <b>Użyj automatycznego pliku z atrybutami</b> . Zobacz <b>Dostosowywanie plików atrybutów, mapowań elementów i atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika (UDA)</b> . Opcja <b>Nie</b> umożliwia ręczne wprowadzenie wolnego odstępu.
	Szczelina, gdy w opcji <b>Uzyskaj wolny odstęp z automatycznego pliku z atrybutami</b> ustawiono wartość <b>Nie</b> .
<b>Dopasuj oba pręty</b>	Umożliwia wybranie, które pręty zbrojeniowe mają zostać zmodyfikowane.

Opcja	Opis
<b>Zastosuj do wybranych łączników</b>	Należy wybrać łączniki, które mają zostać zmodyfikowane, a następnie kliknąć przycisk <b>Zastosuj do wybranych łączników</b> , aby pręty zostały wyregulowane zgodnie z ustawioną wartością szczeliny.
<b>Wybierz pręty</b>	Kliknij przycisk <b>Wybierz pręty</b> i zaznacz pręty zbrojeniowe, których końce chcesz wyregulować zgodnie z ustawioną wartością szczeliny.  Końce prętów zbrojeniowych muszą się znajdować blisko siebie.

### **Aktualizuj atrybuty pręta zbrojeniowego**

Narzędzie **Aktualizuj atrybuty pręta zbrojeniowego** umożliwia zarządzanie atrybutami zdefiniowanymi przez użytkownika (UDA) dotyczącymi łączników i elementami końcowych kotew tworzonych przez komponenty z grupy **Łącznik pręta i narzędzia kotwiące**. Dzięki narzędziu **Aktualizuj atrybuty pręta zbrojeniowego** można sprawdzić aktualne wartości wybranych lub wszystkich prętów zbrojeniowych.

Jeśli do prętów zbrojeniowych dodano komponenty w postaci łącznika lub kotew końcowych, wartości UDA są kontrolowane przez łączniki lub kotwy oraz ich właściwości. Po usunięciu łącznika lub kotwy końcowej atrybuty UDA definiowane przez te komponenty nie są automatycznie czyszczone. Do wyczyszczenia nieaktualnych wartości atrybutów służy opcja **Aktualizuj atrybuty pręta zbrojeniowego**.

Opcja	Opis
<b>Wybrane</b>	Wartości wszystkich atrybutów UDA łączników i kotew końcowych wybranych prętów zbrojeniowych w modelu.
<b>Wszystkie</b>	Wartości wszystkich atrybutów UDA łączników i kotew końcowych wszystkich prętów zbrojeniowych w modelu.
<b>Aktualizuj</b>	Usuwa wartości wszystkich atrybutów UDA łączników i kotew końcowych wszystkich prętów zbrojeniowych w wybranych wierszach.  Usuwane są tylko przestarzałe atrybuty UDA łączników pręta zbrojeniowego.  Aby jednocześnie zaznaczyć kilka wierszy, podczas ich klikania należy trzymać wciśnięty klawisz <b>Ctrl</b> lub <b>Shift</b> .
<b>Aktualizuj (tylko faza)</b>	Aktualizuje wartości fazy elementów łącznika i elementów na końcu pręta, aby wartości fazy były takie same jak wartości fazy odpowiedniego zbrojenia.

Opcja	Opis
<b>Pokazuj jedynie pręt z atrybutami</b>	To pole wyboru należy zaznaczyć, jeśli mają być wyświetlane tylko pręty zbrojeniowe zawierające wartości w atrybutach UDA swoich łączników lub kotew końcowych.  Po zaznaczeniu tego pola wyboru należy kliknąć przycisk <b>Wybrane</b> lub <b>Wszystkie</b> , aby odświeżyć tabelę.

## Dostosowywanie plików atrybutów, mapowań elementów i atrybutów zdefiniowanych przez użytkownika (UDA)

### Automatyczne pliki z atrybutami

Pliki tabeli atrybutów to pliki tekstowe, które mogą się znajdować w dowolnym folderze systemowym lub folderze modelu. Można utworzyć dowolną liczbę plików tabeli atrybutów. Istnieją inne tabele atrybutów dla komponentów kotew końcowych (jeden wejściowy pręt zbrojeniowy), a inne dla komponentów łączników (dwa wejściowe pręty zbrojeniowe). Pliki tabel atrybutów mają następujące rozszerzenia:

- `.couplers.csv` w przypadku komponentów **Łączniki prętów** oraz **Podziel pręt i dodaj łącznik**;
- `.anchors.csv` w przypadku komponentu **Kotwienie prętów**.

Tabela atrybutów zawiera wiersz nagłówka z nazwami kolumn oraz jeden lub więcej wierszy z wartościami atrybutów. Kolumny są kolumnami selektorów lub atrybutów.

Nazwy kolumn selektora to `Primary.Size`, `Primary.Grade`, `Secondary.Size` i `Secondary.Grade`.

Kolumny atrybutów zawierają wartości atrybutów o nazwach podanych w wierszu nagłówka. Wartości atrybutów komponentów podane w wierszu tabeli są używane wtedy, gdy wartości wejściowe komponentu (główny + podrzędny w przypadku komponentu **Łączniki prętów** i podrzędny w przypadku komponentu **Kotwienie prętów**) pasują do wartości w selektorach.

Pliki z atrybutami można pobrać z usługi [Tekla Warehouse](#).

### Mapowania elementów użytkownika

Podczas tworzenia łączników lub kotew końcowych jako elementów użytkownika właściwości w sekcjach **Serie numeracji** i **Atrybuty** mogą być wypełniane wartościami ustawień elementów użytkownika, o ile tylko właściwości są odpowiednio nazwane. Poniższe przykłady ilustrują przyporządkowanie między właściwościami **Serie numeracji** i **Atrybuty** a właściwościami elementów użytkownika.

### Atrybuty zdefiniowane przez użytkownika (UDA)

Można dostosowywać zawartość karty **Atrybuty** oraz atrybutów UDA w komponentach należących do grupy **Łącznik pręta i narzędzia kotwiące**.

Atrybuty użytkownika są zdefiniowane w pliku tekstowym o nazwie `RebarCoupler.Udas.dat`, który znajduje się w folderze `...\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments\Common\system`. Plik można umieścić w dowolnym innym folderze systemowym albo folderze firmowym. Plik nie jest wczytywany z folderu modelu.

Plik `RebarCoupler.Udas.dat` określa jedynie, które atrybuty UDA są wyświetlane na karcie **Atrybuty**. W przypadku modyfikowania zawartości pliku należy uwzględnić w nim tylko istniejące atrybuty UDA. Aby utworzyć nowe atrybuty UDA, należy je prawidłowo zdefiniować.

---

**UWAGA** Atrybuty UDA wpływają na numerację, jeżeli znacznik numeracji specjalnej atrybutu UDA (`special_flag`) ma wartość `yes` w pliku `objects_couplers.inp`. Pręty zbrojeniowe z różnymi wartościami atrybutów UDA otrzymują wówczas różne numery elementów.

---

### Pręty płyty (18)

Narzędzie **Pręty płyty** tworzy zbrojenie płyty betonowej.

---

**UWAGA** Alternatywnie można za pomocą komponentów **Siatka prętów** i **Siatka prętów wg obszaru** utworzyć zbrojenia betonowych płyt lub ścian.

Zobacz [Siatka prętów / Siatka prętów wg obszaru \(strona 3832\)](#).

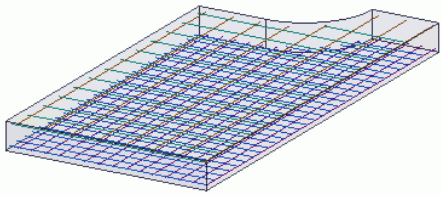
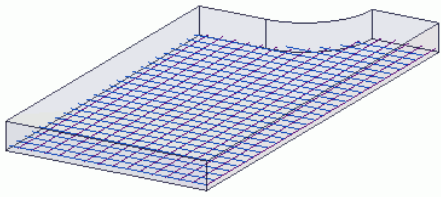
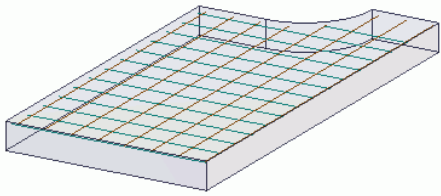
---

### Utworzone pręty

- Pręty główne płyty
- Pręty poprzeczne płyty



## Zastosowanie

Sytuacja	Więcej informacji
	Narzędzie <b>Pręty płaskie (18)</b> umożliwia utworzenie zbrojenia dolnej i/lub górnej powierzchni płyty.
	
	

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz płytę betonową.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

### Kolejność wyboru

1. wybierz płytę betonową.

### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić grubość otuliny betonowej, tworzone pręty (dolne i/lub górne), kierunek pręta głównego oraz określenie strony górnej i dolnej.

Pole	Opis
<b>Wytwórz pręty</b>	Umożliwia zdefiniowanie powierzchni, na których mają zostać utworzone pręty. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Obie strony</b></li><li>• <b>Dolna strona</b></li><li>• <b>Górna strona</b></li></ul>
<b>Kierunek pręta głównego</b>	Kierunek prętów głównych. Umożliwia zmianę kierunku prętów. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Użyj kierunku x dla płyty</b></li></ul>

Pole	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Użyj kierunku y dla płyty</b></li> <li>• <b>Użyj globalnego kierunku x</b></li> <li>• <b>Użyj globalnego kierunku y</b></li> </ul>
<b>Kierunek w górę</b>	Umożliwia zdefiniowanie stron płyt, które mają być uważane za górną i dolną.

#### Zakładka Pręty dolne / Pręty górne

Na zakładkach **Pręty dolne** i **Pręty górne** można określić gatunek, rozmiar, odstępy i sposób tworzenia prętów dolnych/górnych, grubość otuliny betonowej na stronach płyty, położenie prętów poprzecznych względem prętów głównych, haki końcowe i długości zagięć

Pole	Opis
<b>Typ generowania pręta</b>	Określa, czy Tekla Structures ma traktować pręty jako grupę, czy jako siatkę.
<b>Umieszczenie pręta poprzecznego</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy pręty poprzeczne mają zostać umieszczone nad prętami głównymi, czy pod nimi.
<b>Warunki końcowe</b>	Kąty zagięcia haków na końcach prętów. Dostępne opcje to: <b>Równy</b> , 90, 135 i 180 stopni.
<b>Długości zagięcia</b>	Długości zagięcia na końcach prętów.

#### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia zdefiniowanie właściwości numeracji, nazwy i klasy prętów.

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	<p><b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia.</p> <p>Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.</p>

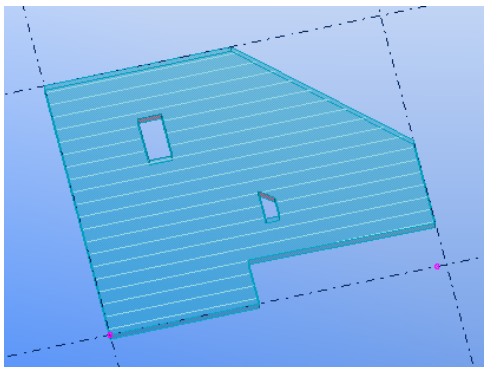
### Narzędzie zbrojenia płyt

**Narzędzie zbrojenia płyt** umożliwia utworzenie zbrojenia betonowych płyt o nieregularnym kształcie. Zbrojenie powstaje w formie grupy prętów zbrojeniowych. Istnieje również możliwość dzielenia prętów zbrojeniowych.

### Utworzone obiekty

- Zbrojenie

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Płyta ze zbrojeniem

### Przed rozpoczęciem

Utwórz płytę.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (płytę).
2. Wybierz punkty określające kierunek prętów zbrojeniowych.
3. Jeśli dla obszaru do zazbrojenia wybrano opcję **Według wielokąta**, wybierz punkty wielokąta wyznaczające ten obszar.

### Zakładka Parametry

Na zakładce **Parametry** można określić właściwości zbrojnie, grubość otuliny oraz rozstaw i powierzchnię pręta zbrojeniowego.

### Pręty zbrojeniowe

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia określenie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów zbrojeniowych. Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach programu .
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniove.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojeń. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

### Grubość otuliny

Opcja	Opis
<b>Grubość otuliny</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny betonowej po różnych stronach płyty.
<b>Głębokość</b>	Umożliwia zdefiniowanie otuliny betonowej od strony wierzchu lub spodu płyty.
<b>Wartość głębokości</b>	Umożliwia zdefiniowanie głębokości dla grubości otuliny betonowej.

### Odstępy i powierzchnia

Opcja	Opis
<b>Sposób rozstawienia</b>	Umożliwia zdefiniowanie metody rozstawienia prętów zbrojeniowych.
<b>Liczba prętów</b>	Umożliwia zdefiniowanie liczby prętów w zbrojeniu.
<b>Odstępy</b>	Umożliwia zdefiniowanie odstępu między prętami zbrojeniowymi.
<b>Wyrównanie</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie sposobu umieszczenia prętów zbrojeniowych w płycie.</p> <p>Umieszczenie zależy od szerokości płyty i grubości warstwy kryjącej po bokach.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Docelowe odległości prętów zbrojeniowych:</b> pręty zbrojeniove zostaną umieszczone w równych odstępach.</li> <li>• <b>Dokładne odstępy: pokrycie z lewej/prawej strony:</b> pręty zbrojeniove zostaną umieszczone począwszy od lewej/prawej strony.</li> <li>• <b>Dokładne odstępy: wycentrowane (oba pokrycia):</b> pręty zbrojeniove zostaną wycentrowane i umieszczone w równej odległości od boków.</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Powierzchnia do zbrojenia</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie powierzchni płyty do zbrojenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Według obwodu elementu:</b> pręty zbrojeniowe zostaną utworzone na całej powierzchni płyty.</li> <li>• <b>Według wielokąta:</b> pręty zbrojeniowe zostaną utworzone na powierzchni płyty wyznaczonej przez wybrany kształt wielokątny.</li> </ul>

#### Zakładka Zaawansowane

Zakładka **Zaawansowane** umożliwia określenie właściwości haków końcowych prętów zbrojenia, łączenia i otworów.

#### Końce pręta

Opcja	Opis
<b>Początek/Koniec</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie haków do użycia na końcach prętów zbrojeniowych.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Hak użytkownika</b> można zdefiniować <b>Kąt</b>, <b>Promień</b> i <b>Długość</b> haka użytkownika.</p>
<b>Kąt</b>	Umożliwia zdefiniowanie kąta haka przez wprowadzenie wartości z zakresu od -180 do +180 stopni.
<b>Promień</b>	Umożliwia zdefiniowanie wewnętrznego promienia gięcia haka.
<b>Długość</b>	Umożliwia zdefiniowanie długości prostego odcinka haka.

#### Połączenie

Opcja	Opis
<b>Łączenie prętów</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy pręty zbrojeniowe mają zostać połączone.
<b>Maksymalna długość pręta</b>	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej długości pręta, po osiągnięciu której pręty mają zostać połączone.
<b>Połączenie w tym samym przekroju poprzecznym</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie liczby prętów zbrojeniowych, które można połączyć w jednym położeniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1/1</b> = wszystkie pręty zbrojeniowe będą łączone w tym samym przekroju poprzecznym.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1/2</b> = co drugi pręt zbrojeniowy będzie łączony w tym samym przekroju poprzecznym.</li> <li>• <b>1/3</b> = co trzeci pręt zbrojeniowy będzie łączony w tym samym przekroju poprzecznym.</li> <li>• <b>1/4</b> = co czwarty pręt zbrojeniowy będzie łączony w tym samym przekroju poprzecznym.</li> </ul>
<b>Symetria połączenia</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie symetrii stosowanej przy połączeniu prętów zbrojeniowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Niesymetryczny:</b> wzorzec łączenia pręta zbrojeniowego nie jest symetryczny, a nierówna długość występuje tylko po jednej stronie.</li> <li>• <b>Symetryczny z różnymi długościami po bokach:</b> wzorzec łączenia pręta zbrojeniowego jest symetryczny, z nierównymi długościami po bokach.</li> <li>• <b>Symetryczny z różną długością na środku:</b> wzorzec łączenia pręta zbrojeniowego jest symetryczny, z nierówną długością na środku.</li> </ul>
<b>Odchylenie połączenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie odsunięcia punktu środka połączenia od punktu, w którym pręty zbrojeniowe się pierwotnie stykały.
<b>Minimalna odległość podziału</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej odległości wzdłużnej między dwoma połączeniami kolejnych prętów.
<b>Typ połączenia</b>	Umożliwia zdefiniowanie typu połączenia.
<b>Długość zakładu</b>	Umożliwia zdefiniowanie długości połączenia na zakład.

## Otwory

Opcja	Opis
<b>Przycinanie prętów w otworze</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy pręty zbrojeniowe mają być cięte w otworach płyty.
<b>Grubość powłoki na otwory</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny betonowej po bokach otworów.

Opcja	Opis
<b>Minimalny rozmiar dużego otworu</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnego rozmiaru, przy którym otwór zostanie uznany za duży. To pole jest dostępne jedynie w przypadku wybrania w opcji <b>Przycinanie prętów w otworze</b> ustawienia <b>Tylko w dużym otworze</b> .

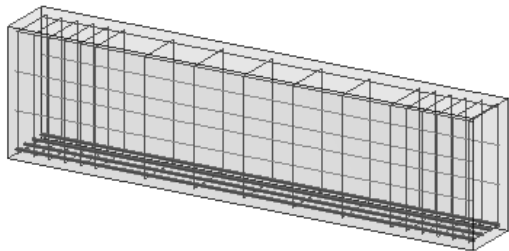
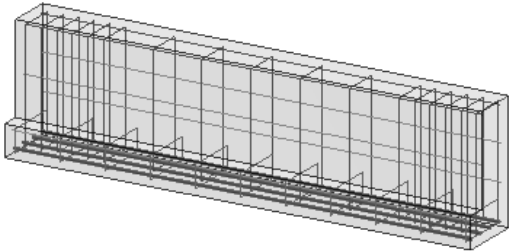
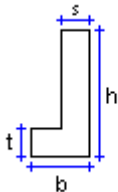
### **Zbrojenie belki (63)**

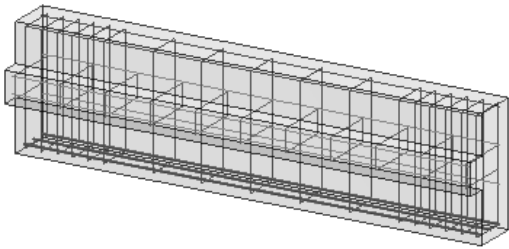
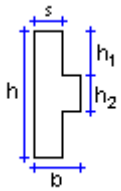
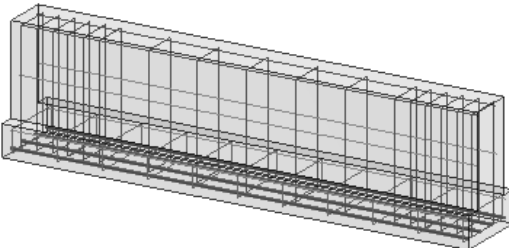
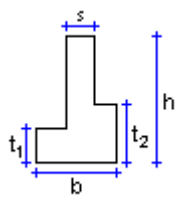
Narzędzie **Zbrojenie belki (63)** umożliwia utworzenie zbrojenia betonowej belki.

#### **Utworzone pręty**

- Podłużne pręty główne
- Pręty narożne i boczne
- Główne strzemiona
- Strzemiona do jednej lub dwóch półek

#### **Zastosowanie**

Sytuacja	Więcej informacji
	Belki prostokątne
	Belki w kształcie litery L (profile RCL) 

Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Profile RCX</p> 
	<p>Odwrócone belki T (profile RCDL)</p> 

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz belkę betonową.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

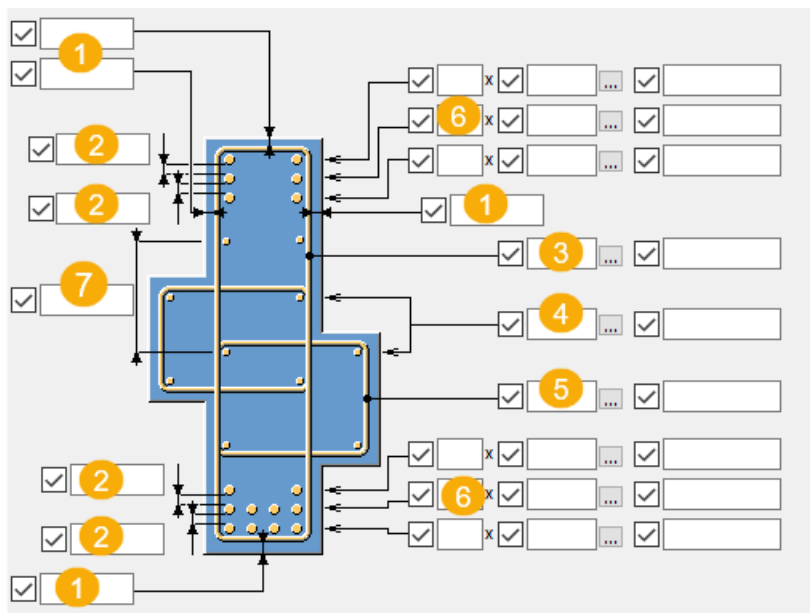
### Kolejność wyboru

1. Wybierz belkę betonową.  
Zbrojenie zostaje utworzone automatycznie po wybraniu belki.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** służy do definiowania grubości otuliny, liczby, rozmiaru i położenia prętów oraz rozmiaru strzemion.

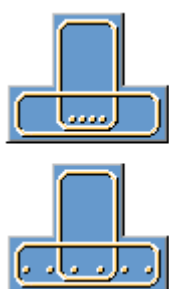




	Opis
1	Grubość otuliny
2	Odległość między prętami
3	Rozmiar strzemion głównych
4	Rozmiar prętów narożnych i bocznych
5	Rozmiar strzemion półek
6	Liczba i rozmiary prętów głównych
7	Rozstaw paska bocznego, na podstawie maksymalnego rozstawu docelowego



### Główne pręty dolne

Wybierz sposób umiejscowienia głównych prętów dolnych: wewnątrz głównych strzemion lub rozłożone do półki. Można wybrać położenie, gdy główne pręty dolne mają taką samą wysokość jak co najmniej jedna z półek.







### Umieszczenie prętów górnych i dolnych




Umożliwia wybranie poziomego rozmieszczenia prętów górnych i dolnych. Można też wybrać umieszczanie prętów począwszy od naroża lub w równych odstępach.

Opcja	Opis
	Z równym rozstawem
	Od rogu

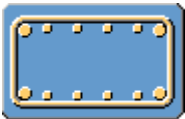


### Kierunek gięcia

Opcja	Opis
	Typ 1
	Typ 2
	Typ 3
	Typ 4

### Kształt strzemion

Opcja	Opis
	90 stopni
	135 stopni
	Z zakładem

## Dodatkowe łącza

Opcja	Opis
	Brak dodatkowych łącza.
	Utwórz dodatkowe łącza wewnętrzne.
	Utwórz dodatkowe łącza.






Umożliwia wybranie, czy łącza mają być tworzone zawsze, czy w zależności od rozmiaru profilu z listy **Utwórz łącza**.

W przypadku wybrania opcji **Jeśli rozmiar profilu >** wprowadź minimalną długość profilu.

## Zakładka Haki

Zakładka **Haki** umożliwia tworzenie haków i definiowanie ich właściwości.

Umożliwia zdefiniowanie typu haka i otuliny końca pręta oddzielnie dla rzędu początkowego i końcowego.

Opcja	Opis
	Bez haków
	Standardowy hak 90 stopni
	Standardowy hak 135 stopni
	Standardowy hak 180 stopni
	Hak użytkownika

Jeśli wybierzesz hak standardowy, wówczas w parametrach **Kąt**, **Promień** i **Długość** będą używane wymiary predefiniowane.

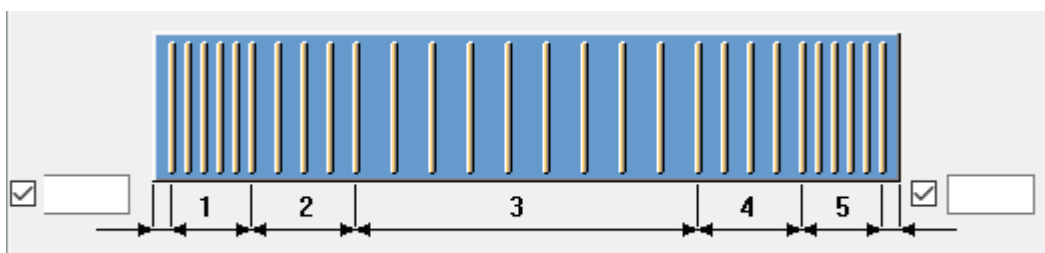
Opcja	Opis
<b>Kąt</b>	Wpisz wartość z zakresu od -180 do +180 stopni.
<b>Promień</b>	Wprowadź wewnętrzny promienia gięcia haka.
<b>Długość</b>	Wprowadź długość odcinka prostego.

### Zakładka Rozstaw strzemion

Zakładka **Rozstaw strzemion** służy do definiowania, czy strzemiona są tworzone jako jedna grupa, czy jako oddzielne grupy, oraz do definiowania rozstawu strzemienia.

### Rozstaw strzemion

Zdefiniuj odległości od końców elementu do pierwszych strzemion.



Opcja	Opis
<b>N</b>	Liczba strzemion.
<b>Rozstaw</b>	Umożliwia zdefiniowanie rozstawu strzemion.  Kolejne wartości odstępów należy oddzielać spacją. Wprowadź wartości poszczególnych odstępów między strzemionami. Na przykład, jeżeli są 3 strzemiona, wprowadź 2 wartości.

### Typ rozstawu głównych strzemion oraz Typ rozstawu strzemion półki

Umożliwia określenie sposobu rozłożenia głównych strzemion i strzemion półki wzdłuż długości belki.

Opcja	Opis
<b>Docelowy</b>	Tekla Structures tworzy równe rozstawy prętów, tak aby wartość rozstawu była jak najbliższa określonej wartości. Jest to opcja domyślna.
<b>Dokładny</b>	Pierwszy i ostatni rozstaw strefy zostaną dostosowane, tak aby wyrównać rozkład prętów. Rozstaw na środku każdej strefy będzie odpowiadał dokładnie podanej wartości.

### Zakładka Zaawansowane

Zakładka **Zaawansowane** umożliwia zdefiniowanie właściwości nazw i numeracji prętów i strzemion.

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Tekła Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji pręta.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji pręta.

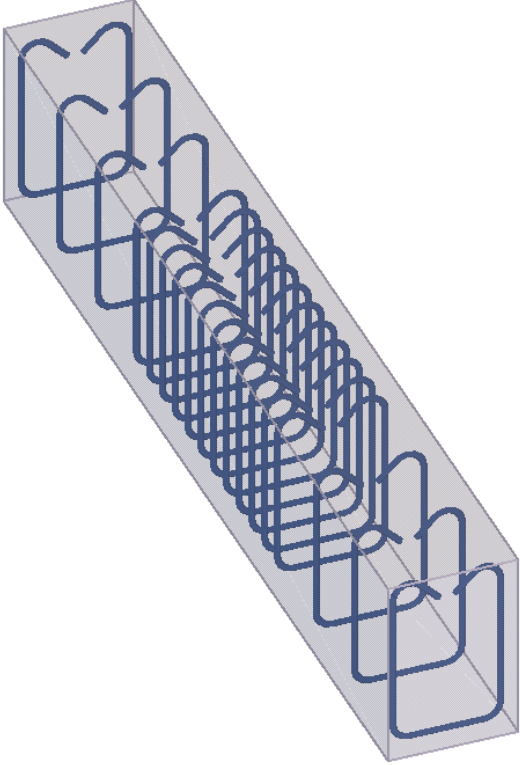
### **Strzemiona (67)**

Narzędzie **Strzemiona (67)** tworzy zbrojenie w postaci strzemion dla belki, panelu lub płyty prostokątnej.

#### **Utworzone zbrojenie**

- Główne strzemiona
- Haki (opcjonalnie)

## Zastosowania

Sytuacja	Więcej informacji
	Belka betonowa z głównymi strzemionami.

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz element betonowy.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

### Zakładka Parametry

Zakładka **Parametry** umożliwia określanie właściwości strzemion.

### Pręt zbrojeniowy

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .

Opcja	Opis
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Promień gięcia</b>	<p>Wewnętrzny promień gięcia pręta.</p> <p>Dla każdego gięcia pręta można wprowadzić osobną wartość. Wartości należy rozdzielić spacjami.</p> <p>Promień gięcia jest zgodny ze stosowaną w projekcie normą. Pręty główne, strzemiona, pętle i haki zwykle mają minimalne wewnętrzne promieni gięcia, które są proporcjonalne do średnicy pręta zbrojeniowego. Rzeczywisty promień gięcia jest zwykle wybierany w taki sposób, aby pasował do rozmiaru wałków w maszynie do gięcia prętów.</p>
<b>Klasa</b>	<p><b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia.</p> <p>Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.</p>

### Typ haka

Umożliwia zdefiniowanie typu haka oddzielnie dla początku i końca elementu.  
Dostępne ustawienia:

Opcja	Opis
—	Bez haków
└	Standardowy hak 90 stopni
↙	Standardowy hak 135 stopni
═	Standardowy hak 180 stopni
↙	Hak użytkownika

Jeśli wybierzesz hak standardowy, wówczas w parametrach **Kąt**, **Promień** i **Długość** będą używane wymiary predefiniowane.

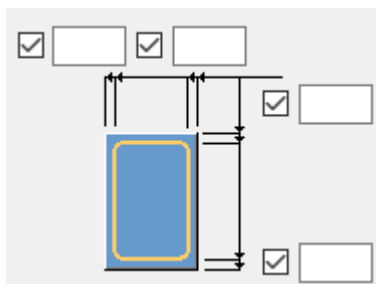
Opcja	Opis
<b>Kąt</b>	Wpisz wartość z zakresu od -180 do +180 stopni.

Opcja	Opis
<b>Promień</b>	Wprowadź wewnętrzny promienia gięcia haka.
<b>Długość</b>	Wprowadź długość odcinka prostego.
<b>Kształt strzemienia</b>	Umożliwia wybranie kształtu strzemion. Dostępne opcje to <b>Otwarty, Zamknięty i Spiralny</b> .
<b>Liczba obrotów, N*</b>	W przypadku wybrania kształtu strzemiona <b>Spiralny</b> wprowadź liczbę obrotów strzemienia spiralnego.

### Grubość otuliny

Określ, czy grubość otuliny po obu stronach jest taka sama, z listy **Otulina**.

W przypadku wybrania po każdej stronie innej otuliny należy wprowadzić oddzielne grubości otuliny.



### Obrót

Obróć wielobok kształtu pręta zbrojeniowego z pól **Pierwsze strzemie** i **Drugie strzemie**. Możesz obrócić wielobok w każdym położeniu parzystym lub nieparzystym.



### Zakładka Rozstaw strzemion

Zakładka **Rozstaw strzemion** umożliwia określenie rozstawu strzemion.

Możliwe jest określenie sześciu stref rozkładu.

Opcja	Opis
<b>Symetryczne</b>	Określ, czy takie same właściwości rozstawu i łączenia są stosowane na początku i końcu elementu.
<b>N</b>	Liczba strzemion.
<b>Rozstaw</b>	Umożliwia zdefiniowanie rozstawu strzemion. Kolejne wartości odstępów należy oddzielać spacją. Wprowadź wartości poszczególnych odstępów między



Opcja	Opis
	strzemionami. Na przykład, jeżeli są 3 strzemiona, wprowadź 2 wartości.
<b>Łączenie</b>	Wybierz, aby mieć pojedyncze lub podwójne strzemiona główne.  Pojedyncze strzemiona:   Łączone strzemiona: 
<b>Min. rozmiar otworu</b>	Określ limit rozmiaru otworów.
<b>Typ rozstawu strzemion</b>	<p><b>Adresat</b></p> <p>Tekla Structures tworzy równe rozstawy prętów, tak aby wartość rozstawu była jak najbliższa określonej wartości. Jest to opcja domyślna.</p> <p><b>Dokładny</b></p> <p>Pierwszy i ostatni odstęp strefy zostaną dostosowane, tak aby wyrównać rozłożenie prętów. Rozstaw na środku każdej strefy będzie odpowiadał dokładnie podanej wartości.</p>

### Zakładka Otwory i wnęki

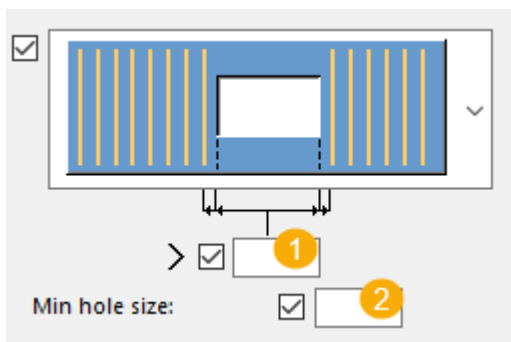
Zakładka **Otwory i wnęki** służy do definiowania sposobu tworzenia zbrojenia wokół otworów.

### Zachowanie pręta przy otworach i wnękach

Wybierz sposób tworzenia prętów obok otworów i wnęk.

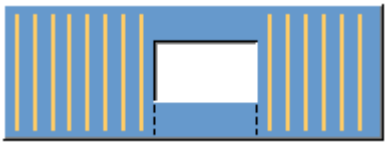
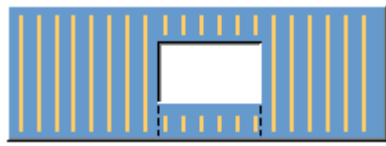
Opcja	Opis
<b>Przycinanie prętów</b>	<p>Umożliwia określenie, czy pręty mają być przycinane i które cięcia mają być ignorowane.</p> <p>Można wybrać ignorowanie wycięć według nazwy lub klasy elementu. Jeśli ignorujesz wycięcia według nazwy, zdefiniuj nazwę. Jeśli ignorujesz wycięcia według klasy, zdefiniuj klasę.</p>

## Grubość otuliny



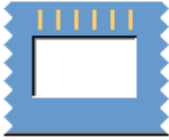
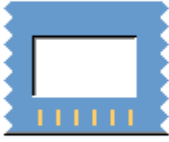
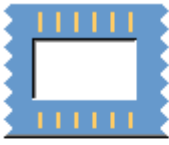
	Opis
1	Zdefiniuj grubość otuliny otworu w celu kontroli umieszczenia pierwszego strzemienia o pełnej wysokości.
2	Zdefiniuj minimalny rozmiar otworu.

## Zbrojenie wokół otworu

Opcja	Opis
	Brak zbrojenia wokół otworu.
	Zbrojenie zostaje utworzone wokół otworu.

## Pozycja zbrojenia

W przypadku utworzenia zbrojenia wokół otworu, należy wybrać sposób umiejscowieniu zbrojenia.



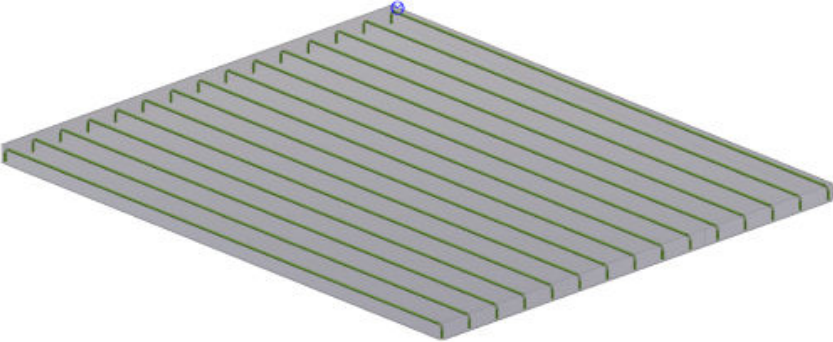
### **Zbrojenie podłużne (70)**

Narzędzie **Zbrojenie podłużne (70)** umożliwia tworzenie podłużnych prętów zbrojeniowych do elementów betonowych.

#### **Utworzone obiekty**

- Pręty główne
- Haki (opcjonalnie)

#### **Zastosowanie**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Płyta betonowa z podłużnymi prętami głównymi i standardowymi hakami.

#### **Przed rozpoczęciem**

- Utwórz element betonowy.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element betonowy.

### Zakładka Parametry

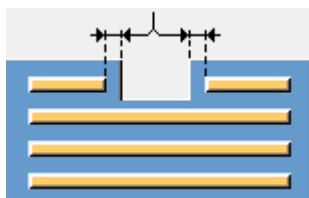
Zakładka **Parametry** umożliwia zdefiniowanie właściwości i rozstawu prętów podłużnych.

### Właściwości

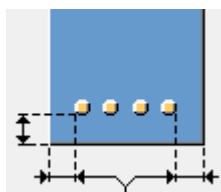
Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Nr początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

### Grubość otuliny betonowej

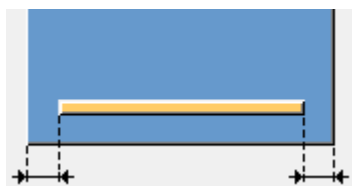
Jeśli element ma cięcie, należy wprowadzić grubości otuliny w pozycjach cięcia.



Umożliwia wprowadzenie grubości otuliny w płaszczyźnie i z płaszczyzny.



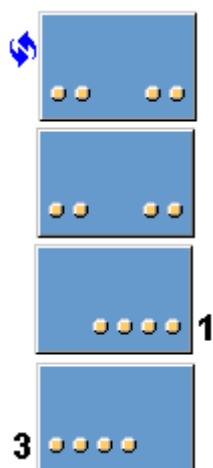
Wprowadź grubość otuliny na początku i końcu prętów.



## Odstępy

Opcja	Opis
<b>Rozstaw</b>	Określ rozstaw prętów zbrojeniowych. Kolejne wartości odstępów należy oddzielać spacją. Wprowadź wartości poszczególnych odstępów między prętami. Na przykład w przypadku 3 prętów należy wprowadzić 2 wartości.
<b>Liczba prętów</b>	Umożliwia wprowadzenie liczby prętów zbrojeniowych.

Wybierz położenie prętów z listy. Domyślnie pręty znajdują się po obu stronach.



## Zakładka Haki

Zakładka **Haki** umożliwia tworzenie haków i definiowanie ich właściwości.

## Typ haka

Umożliwia zdefiniowanie typu haka oddzielnie dla początku i końca elementu.  
Dostępne ustawienia:

Opcja	Opis
—	Bez haków
└	Standardowy hak 90 stopni
∟	Standardowy hak 135 stopni
—	Standardowy hak 180 stopni
└	Hak użytkownika

Jeśli wybierzesz hak standardowy, wówczas w parametrach **Kąt**, **Promień** i **Długość** będą używane wymiary predefiniowane.

Opcja	Opis
<b>Kąt</b>	Wpisz wartość z zakresu od -180 do +180 stopni.
<b>Promień</b>	Wprowadź wewnętrzny promienia gięcia haka.
<b>Długość</b>	Wprowadź długość odcinka prostego.

Wybierz kierunek haków z listy **Kierunek**.

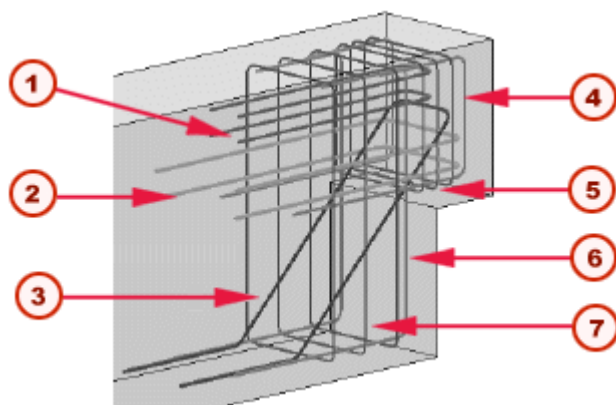
Wybierz, aby utworzyć haki na rozdzielone pręty z listy **Haki na rozdzielone pręty**.

### Zbrojenie końca belki (79)

Narzędzie **Zbrojenie końca belki (79)** tworzy zbrojenie końca belki betonowej lub ławy fundamentowej.

#### Utworzone pręty

- Poziome pręty U (typu 1 i 2)
- Pionowe pręty U (typu 3A i 3B)
- Pręt pochyły (typu 4)
- Strzemiona (typu 5A i 5B)



	Opis
<b>1</b>	Poziome pręty U (typu <b>2</b> )
<b>2</b>	Poziome pręty U (typu <b>1</b> )
<b>3</b>	Pręt pochyły (typu <b>4</b> )
<b>4</b>	Pionowe pręty U (typu <b>3A</b> )
<b>5</b>	Strzemiona (typu <b>5A</b> )

	Opis
6	Pionowe pręty U (typu <b>3B</b> )
7	Strzemiona (typu <b>5B</b> )

### Zastosowanie

Sytuacja	Więcej informacji
Belki standardowe	Umożliwia użycie prętów 3A i 5A na końcu belki.
Belki wspornikowe	
Belki z otworem na śrubę kotwiącą w obszarze nacięcia	
Belki i ławy fundamentowe o prostokątnym przekroju poprzecznym	

### Nie używać w następujących przypadkach:

Elementy o nieregularnych przekrojach poprzecznych.

### Przed rozpoczęciem

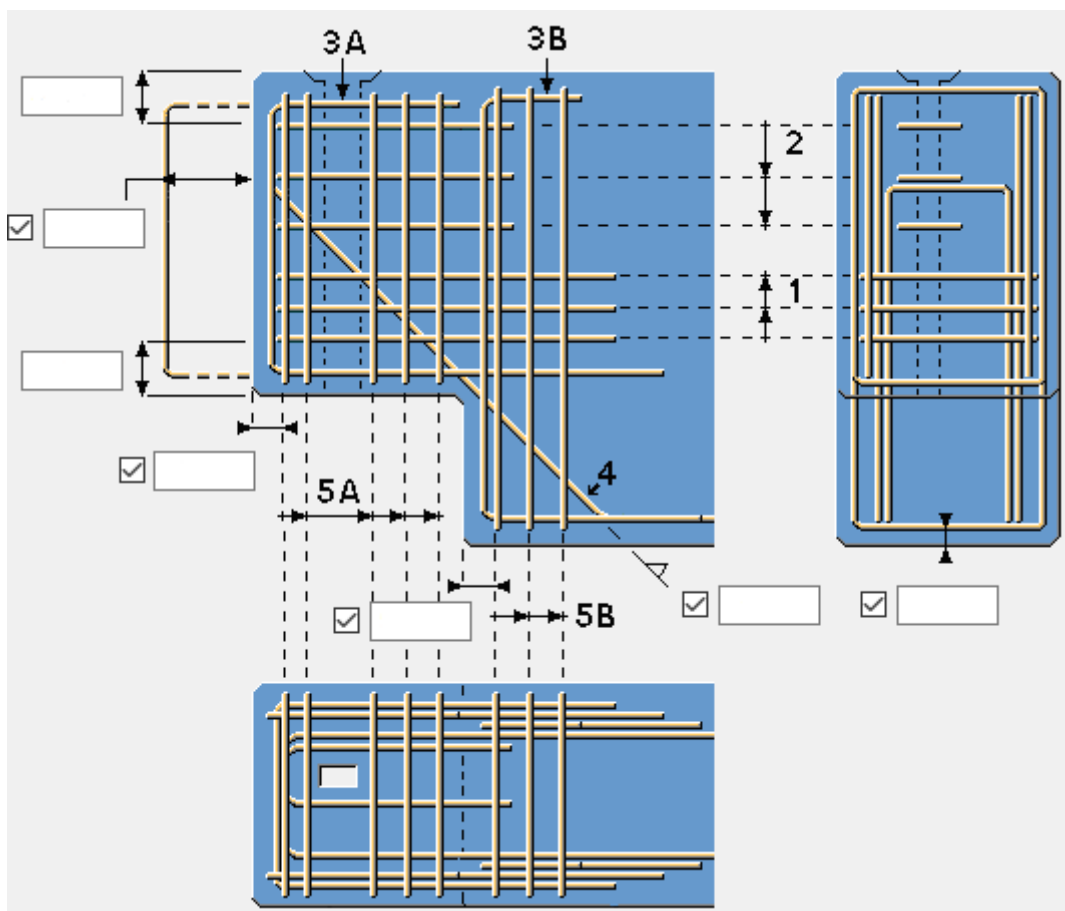
- Utwórz betonową belkę lub ławę fundamentową.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

### Kolejność wskazywania

1. Wybierz betonową belkę lub ławę fundamentową.
2. Wybierz pozycję.

### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** można określić grubość otuliny, odległości od powierzchni betonu do prętów i kąt pręta 4.



### Zakładka Pręty

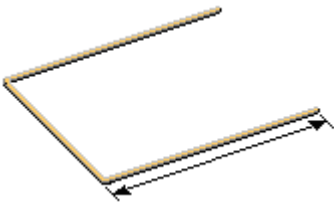
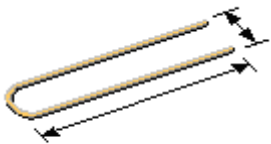

Na zakładce **Pręty** można określić, które pręty mają zostać utworzone, wymiary prętów i łączenie prętów 3A i 3B.

### Poziome pręty U 1 i 2

Następujące opcje umożliwiają utworzenie prętów w dolnej powierzchni końca belki, w płaszczyznach poziomych (pręt typu 1):

Opcja	Opis
	<p>Dwa pręty na każdej płaszczyźnie. Jeden na środku końca belki, a drugi rozciągający się na boki belki.</p>



Opcja	Opis
	Jeden pręt na każdej płaszczyźnie, rozciągający się na boki belki.
	Jeden pręt na każdej płaszczyźnie, na środku końca belki.
	Dwa identyczne, pokrywające się pręty na każdej płaszczyźnie.

Aby utworzyć pręty w górnej powierzchni końca belki, wokół otworu, wprowadź wymiary dla pręta 2.

### Pionowe pręty U 3A i 3B

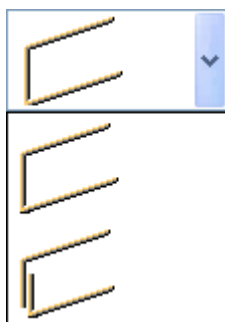
Aby utworzyć pionowe pręty U, należy wprowadzić wymiary następujących parametrów:

- Pręt 3A: nacinana powierzchnia belki.
- Pręt 3B: wyższa część belki.

### Łączenie prętów 3

Pionowe pręty U (pręty typu 3) można utworzyć z dwóch prętów połączonych ze sobą. W tym celu należy użyć poniższego pola listy dostępnego na karcie

#### Pręty:



Po wybraniu łączenia prętów można wybrać typ połączenia:

Opcja	Opis
<b>Zachodzi górny</b>	Tworzy połączenie na zakład nad poziomą osią końca belki.
<b>Zachodzi dolny</b>	Tworzy połączenie na zakład pod poziomą osią końca belki.
<b>Zachodzą oba</b>	Tworzy połączenie wycentrowane względem poziomej osi końca belki.
<b>Łącznik</b>	Tworzy łącznik.
<b>Połączenie spawane</b>	Tworzy połączenie spawane.

W przypadku połączeń na zakład można zdefiniować długość zakładu **L** i określić, czy pręty mają zostać umieszczone jeden na drugim, czy równolegle.

W przypadku wszystkich typów połączeń można zdefiniować odsunięcie punktu środka połączenia od osi poziomej końca belki.

### Strzemiona 5A i 5B

Aby utworzyć strzemiona na końcach belki, należy wprowadzić następujące wymiary:

- Pręt 5A: nacinana powierzchnia belki.
- Pręt 5B: wyższa część belki.

### Zakładka Grupy

Zakładka **Grupy** umożliwia zdefiniowanie właściwości grupowania prętów.

Wprowadź liczbę i rozstaw prętów w poszczególnych grupach typów prętów. Jeśli odległości się różnią, należy wprowadzić każdą wartość pojedynczo.

### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia zdefiniowanie właściwości prętów.

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów zbrojeniowych. Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .

Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

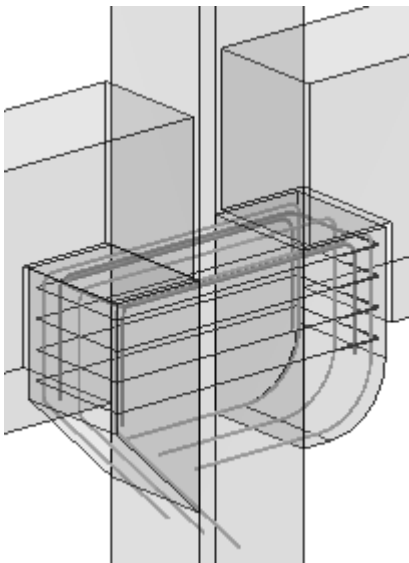

### **Zbrojenie konsoli (81)**

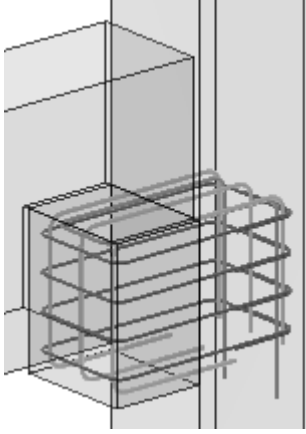

Narzędzie **Wzmocnienie wspornika (81)** umożliwia utworzenie zbrojenia jednego lub dwóch wsporników słupa betonowego. Dwa wsporniki muszą mieć taki sam poziom górny, taką samą grubość i położenie poziome.

#### **Utworzone obiekty**

- Pręty główne
- Strzemiona
- Dodatkowe pręty

#### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	<p>Dwa wsporniki, ukośne i zaokrąglone, o takim samym poziomie górnym, położeniu poziomym i takiej samej grubości.</p> <p>Dwa dodatkowe przecinające się pręty.</p> 

Sytuacja	Opis
	<p data-bbox="847 282 1166 360">Jeden prosty wspornik. Jeden dodatkowy pręt.</p> 

### Ograniczenia

Nie należy używać narzędzia **Wzmocnienie wspornika (81)** w przypadku dwóch różnych wsporników.

### Przed rozpoczęciem

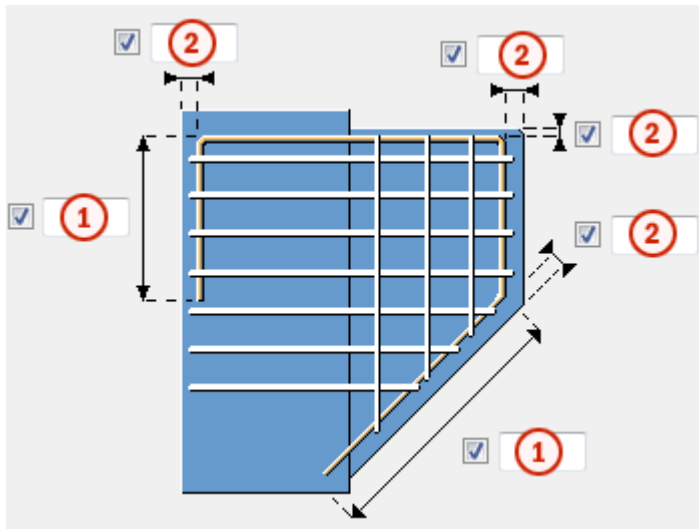
- Utwórz słup i belki betonowe.
- Utwórz wsporniki. Do tworzenia wsporników należy użyć narzędzia **Połączenie wspornika (14)** albo połączenie osadzenia.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (betonowy słup).
2. Wybierz elementy podrzędne (co najmniej jeden wspornik).
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć zbrojenie.

### Zakładka Pręty główne

Zakładka **Pręty główne** umożliwia określenie długości pręta głównego, grubości otuliny betonowej, odstępów prętów zbrojeniowych oraz ich właściwości.





Opis	
1	Długość pręta głównego.
2	Odległość od powierzchni betonu do pręta głównego.

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali używanej do produkcji prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów głównych. Nazwa używana w rysunkach i raportach programu Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojeń mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

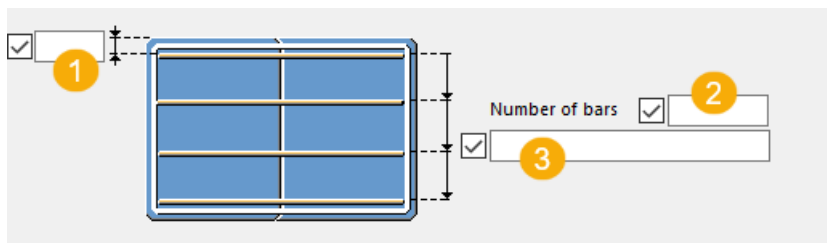
### Zgodnie z kształtem

To ustawienie wpływa również na strzemiona poprzeczne.

Opcja	Opis
	Pochyła Ostatni segment pręta jest zgodny z pochyłą krawędzią wspornika.

Opcja	Opis
	Poziomo Ostatni segment pręta jest tworzony poziomo.

### Grubość otuliny



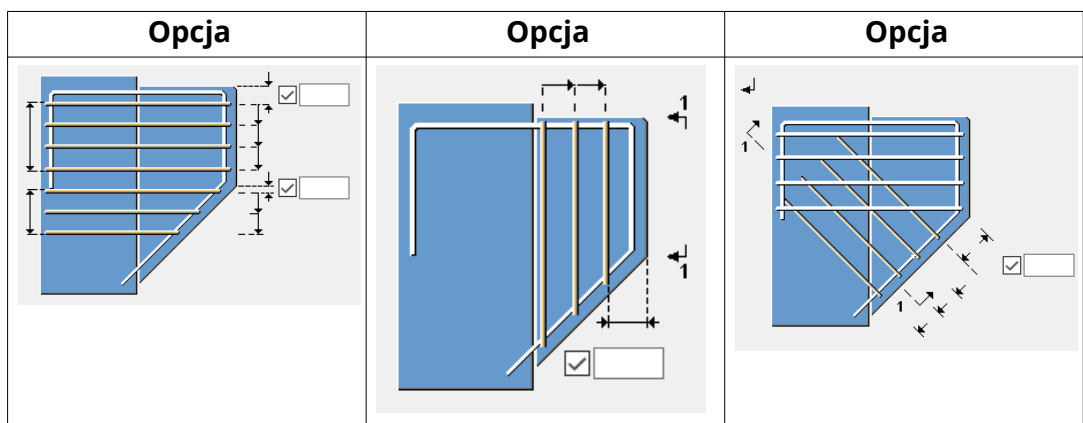
	Opis
<b>1</b>	Grubość otuliny betonowej.
<b>2</b>	Liczba prętów tworzących wzmocnienie.
<b>3</b>	Odstęp między prętami zbrojeniowymi.

### Zakładki Strzemiona / Strzemiona poprzeczne / Strzemiona ukośne

Zakładki **Strzemiona**, **Strzemiona poprzeczne** i **Strzemiona ukośne** umożliwiają określenie sposobu tworzenia strzemion, typu strzemion, grubości otuliny, rozstawu prętów zbrojeniowych oraz ich właściwości.

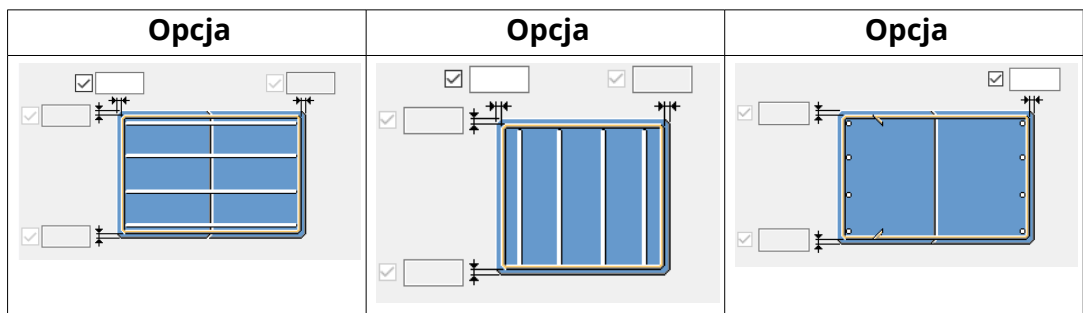
### Strzemiona

Umożliwia zdefiniowanie odległości od powierzchni betonu do strzemion.



### Grubość otuliny betonowej




Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny. Można wybrać taką samą otulinę z każdej strony.



Opcja	Opis
<b>Liczba prętów</b>	Umożliwia zdefiniowanie liczby prętów tworzących wzmocnienie.
<b>Rozstawy:</b>	Umożliwia zdefiniowanie odstępu między prętami zbrojowymi.
<b>Strzemiona poprzeczne w słupie</b>	Wybierz, czy słup jest zbrojony strzemionami poprzecznymi.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy strzemion. Nazwa używana w rysunkach i raportach programu Tekla Structures.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali używanej do produkcji prętów zbrojowych.
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojeń mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

### Typ strzemienia






Opcja	Opis
	Strzemię składa się z zagiętego pojedynczego pręta zbrojeniowego. Umożliwia zdefiniowanie długości haka. Wartości domyślne (dla standardowego 90-stopniowego haka strzemienia) są odczytywane z pliku <code>rebar_database.inp</code> . Umożliwia wybranie pozycji pokrycia odpowiednią dla typu strzemienia.

Opcja	Opis
	Strzemię składa się z dwóch pokrywających się prętów U ułożonych naprzeciw siebie. Umożliwia zdefiniowanie minimalnej i maksymalnej długości pokrycia.
	Strzemię składa się z dwóch prętów U z zakładem. Umożliwia zdefiniowanie minimalnej i maksymalnej długości pokrycia.
	Strzemię poprzeczne to jeden otwarty pręt U.

#### zakładka Dodatkowe pręty

Zakładka **Dodatkowe pręty** umożliwia określenie sposobu tworzenia dodatkowych prętów we wspornikach, ustawienie grubości otuliny betonowej oraz właściwości dodatkowych prętów.

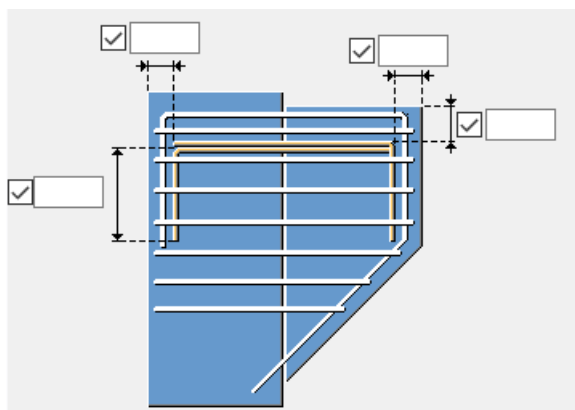
#### Dodatkowe pręty

Opcja	Opis
	Brak dodatkowych prętów.
	Jeden dodatkowy pręt.
	Dwa dodatkowe pręty równoległe względem siebie.
	Dwa dodatkowe przecinające się pręty.
	Dwie pary dodatkowych prętów przecinających się ze sobą.

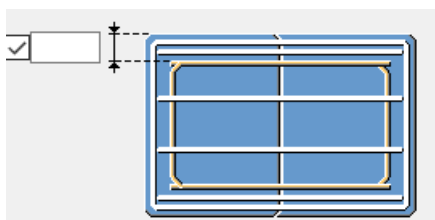


## Strzemiona i grubość otuliny

Zdefiniuj odległość od powierzchni betonu do strzemion i dodatkowy wymiar pręta.



Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny.



Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali używanej do produkcji prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy dodatkowych prętów. Nazwa używana w rysunkach i raportach programu Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojeń mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

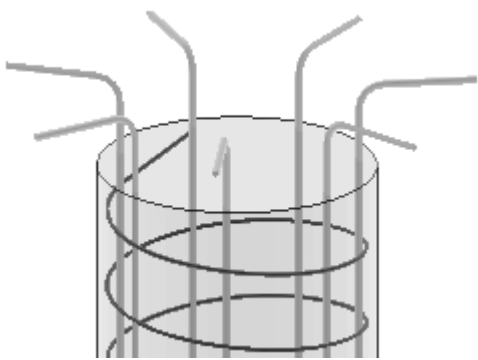
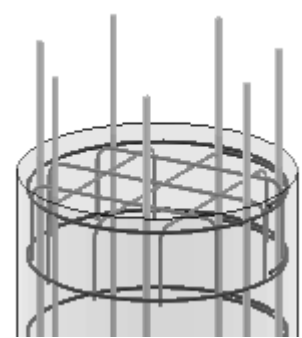
## Zbrojenie słupa okrągłego (82)

Narzędzie modelowania **Zbrojenie słupa okrągłego (82)** umożliwia utworzenie zbrojenia słupa betonowego o kołowym przekroju poprzecznym.

### Utworzone obiekty

- Podłużne pręty główne (6):
- Strzemiona
- Zbrojenie końca słupa

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Okrągły słup betonowy z pętami głównymi wygiętymi poza słup. Ciągłe spiralne strzemie.
	Okrągły słup betonowy z prostymi prętami głównymi wystającymi ze słupa lub całkowicie wpuszczonymi w słup. Odrębne strzemiona. Góra słupa jest zbrojona.

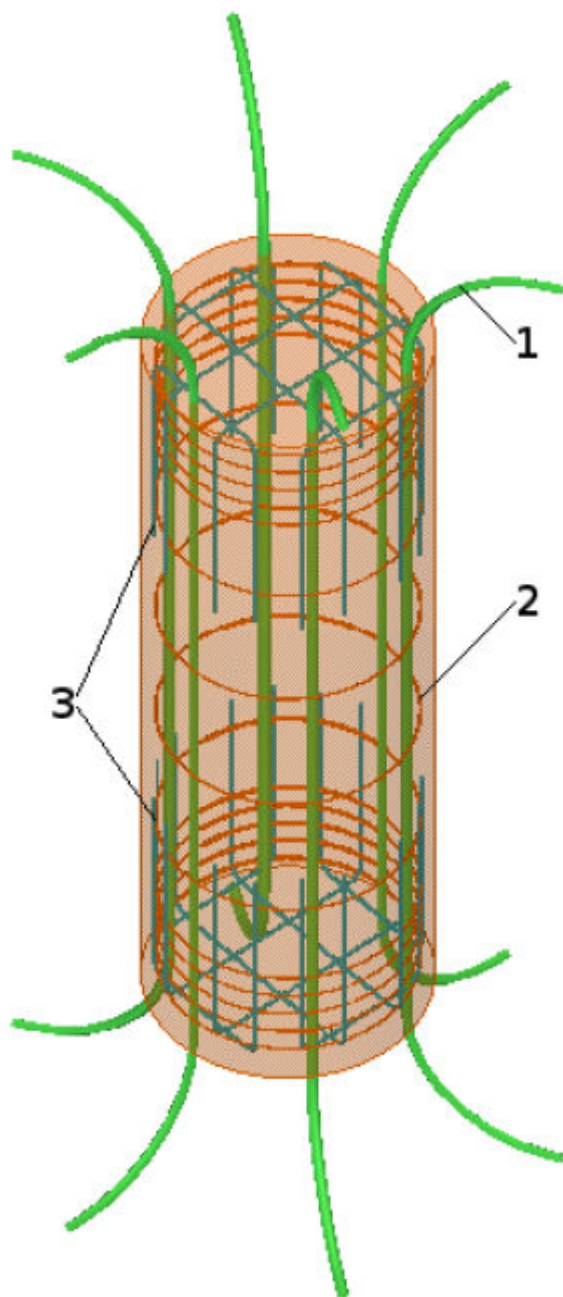
### Ograniczenia

To narzędzie nie nadaje się do słupów prostokątnych.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).  
Komponent zostanie utworzony automatycznie po wybraniu elementu.

## Klucz do identyfikacji elementów



	<b>Element</b>
<b>1</b>	Pręty główne
<b>2</b>	Strzemiona
<b>3</b>	Zbrojenie końca słupa

### Zakładka Pręty główne

Zakładka **Pręty główne** umożliwia określenie długości pionowych i poziomych przedłużeń prętów głównych u góry i u dołu słupa, grubości otuliny nad strzemionami oraz odgięcia prętów głównych.

### Właściwości pręta głównego

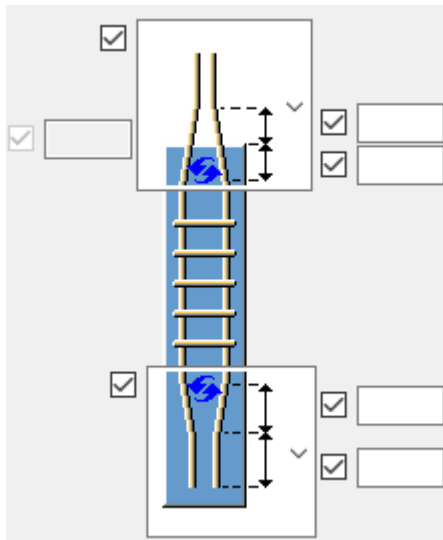
Opcja	Opis
<b>Liczba prętów</b>	Liczba prętów głównych.
<b>Obrót</b>	Obrót prętów głównych.
<b>Klasa</b>	Wytrzymałość stali używanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Wielkość</b>	Średnica prętów głównych.
<b>Promień gięcia</b>	Promień gięcia prętów głównych.
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Przykładowo różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Nazwa prętów głównych. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

### Haki na górze/na dole

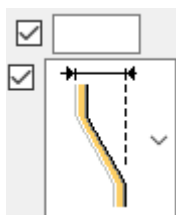
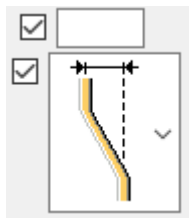
Opcja	Opis
<b>Type</b>	Wybierz kąt haka.
<b>Długość</b>	Długość haka.
<b>Promień gięcia</b>	Promień gięcia haka.

### Odgięcie

Można tworzyć odgięte pręty zbrojeniowe zarówno u góry, jak i u dołu słupa. Wpisz wymiary odległości pionowe i nachylone.



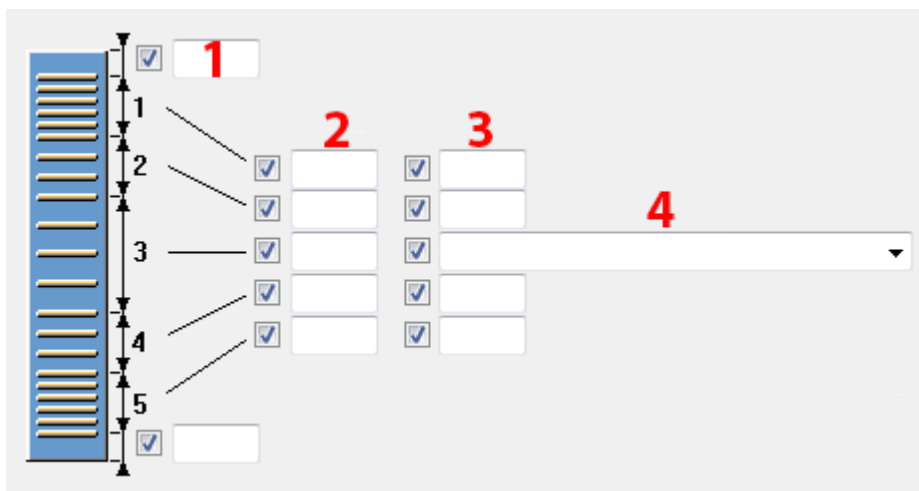
Wprowadź wymiary poziome górnego i dolnego obróconego pręta jako odległość między środkami prętów lub jako zewnętrzną odległość prętów:



### **zakładka Strzemiona**

Zakładka **Strzemiona** umożliwia kontrolę grubości otuliny nad strzemionami na górze i na dole słupa, odległości między strzemionami, liczby strzemion lub zakładów w każdej grupie strzemion, typów strzemion i ich kształtów.


## Wymiary strzemion



1. Grubość otuliny nad strzemionami na górze i na dole słupa. Domyślna grubość otuliny wynosi 50 mm.  
Grupa 1 jest górną grupą strzemion, 5 jest dolną grupą strzemion. Grupa 3 jest zawsze tworzona.
2. Odległości między strzemionami w każdej grupie strzemion.
3. Liczba strzemion w każdej grupie strzemion.
4. Umożliwia wybranie sposobu rozmieszczenia strzemion.
  - **Dokładna odległość, dostosowywana na końcach:** W Tekla Structures zostanie zastosowana dokładnie wprowadzona wartość odstępu oraz zostanie wyrównany rozkład strzemion na końcach słupa.
  - **Odległość docelowa:** Tekla Structures utworzy strzemiona w równych odstępach i podejmie próbę zastosowania określonej wartości odstępów.

## Typy strzemion

Opcja	Opis
	Oddzielne strzemiona
	Pojedyncze ciągłe spiralne strzemię
	Odrębne strzemiona spiralne

Opcja	Opis
	Pojedyncze strzemię ciągłe

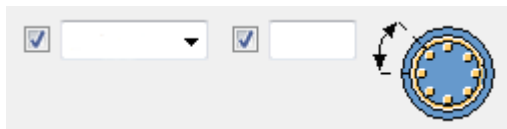
### Kształt strzemienia

Wybierz kształt strzemienia z listy.



### Zakład strzemienia

Wybierz kąt lub długość zakładu strzemienia. Opcja nie jest dostępna, jeżeli zostały utworzone strzemiona spiralne.



Maksymalny kąt zakładu może wynieść 180 stopni.

Długość zakładu może być wyrażona w milimetrach lub calach.

### zakładka Atrybuty strzemienia

Zakładka **Atrybuty strzemienia** pozwala kontrolować gatunek, rozmiar, klasę, nazwę i właściwości numerowania strzemion.

### Właściwości strzemion

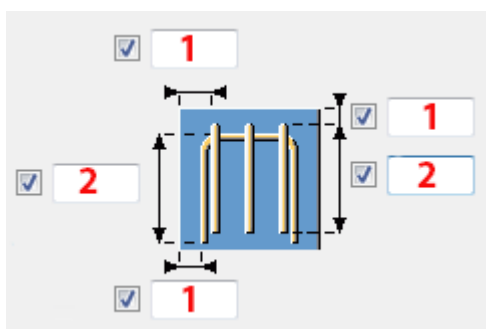
Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	Wytrzymałość stali używanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica strzemion.

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Nazwa strzemion. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Przykładowo różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

### zakładka **Góra**

Zakładka **Góra** pozwala kontrolować grubość otuliny zbrojenia górnego, ich liczbę, rozstaw i obrót.

### Zbrojenie góry słupa



1. Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny.
2. Umożliwia zdefiniowanie długości ostatniego segmentu.

### Obrót górnego zbrojenia słupa

Umożliwia wybranie sposobu obracania zbrojenia w górnej części słupów.



### Właściwości górnego zbrojenia słupa

Opcja	Opis
<b>Liczba prętów</b>	Liczba prętów górnych.
<b>Klasa</b>	Wytrzymałość stali używanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica prętów górnych.

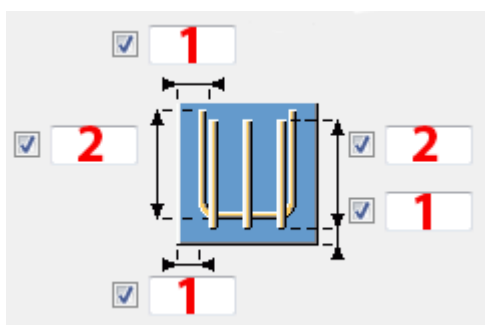


Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Przykładowo różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Nazwa prętów górnych. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

### zakładka Dół

Zakładka **Dół** pozwala kontrolować grubość otuliny zbrojenia dolnego, ich liczbę, rozstaw i obrót.

### Dolne zbrojenie słupa



1. Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny.
2. Umożliwia zdefiniowanie długości ostatniego segmentu.

### Obrót dolnego zbrojenia słupa

Umożliwia wybranie sposobu obracania zbrojenia w dolnej części słupów.



### Właściwości dolnego zbrojenia słupa

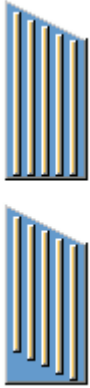
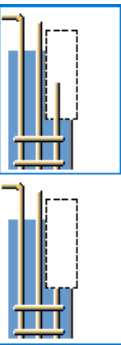
Opcja	Opis
<b>Liczba prętów</b>	Liczba prętów dolnych.
<b>Klasa</b>	Wytrzymałość stali używanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.

Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Przykładowo różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Nazwa prętów dolnych. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

#### zakładka Zaawansowane (pręty główne)

Zakładka **Zaawansowane (główne pręty)** umożliwia kontrolę przedłużeń pręta głównego oddzielnie dla każdego pręta.

#### Rozszerzenia

Opcja	Opis
	<p>W polu <b>Indeks pręta</b> wpisz numer pręta, dla którego jest definiowane przedłużenie. Określ rozmiar, odległość od krawędzi słupa oraz długość każdego przedłużenia.</p> <p>Wybierz, czy pręty główne mają być zbieżne lub przesunięte zgodnie z powierzchnią górną, jeżeli górna część słupa jest ukośna.</p>
	<p>Wybierz, czy pręty będą przycinane podczas cięcia w słupie.</p>

#### Grupowanie prętów

Wybierz, aby utworzyć pręty jako grupę prętów lub jako pojedyncze pręty z listy **Metoda tworzenia**.

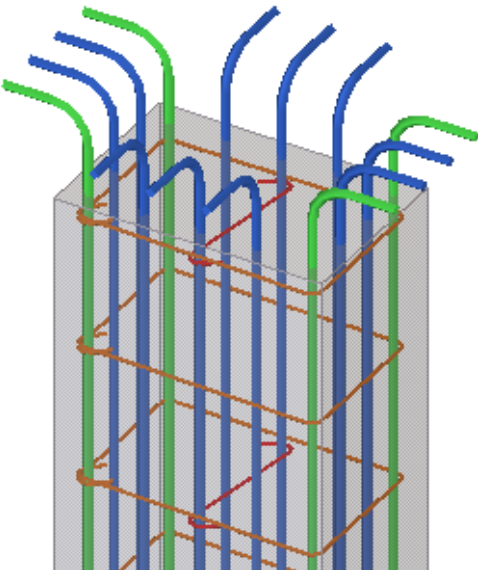
### **Zbrojenie słupa prostokątnego (83)**

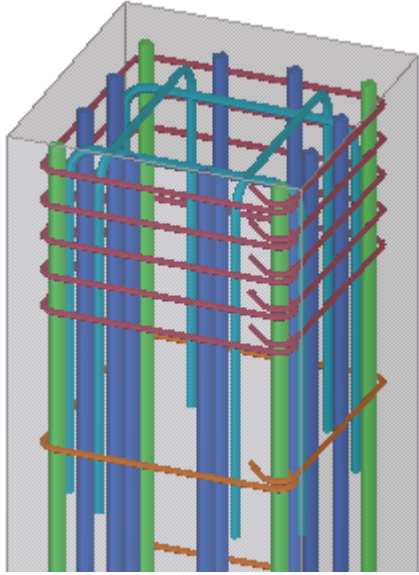
Narzędzie **Zbrojenie słupa prostokątnego (83)** umożliwia utworzenie zbrojenia słupa betonowego o prostokątnym przekroju poprzecznym.

#### **Utworzone obiekty**

- Podłużne pręty główne: pręty narożne (4), pręty boczne
- Strzemiona
- Pręty łączące
- Zbrojenie zakończenia słupa

#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Prostokątny słup betonowy z pętami narożnymi i prętami bocznymi wygiętymi poza słup. Pręty boczne na dłuższych bokach. Pręty łączące wiążą pręty boczne przy każdym strzemieniu podrzędny.

Sytuacja	Opis
	<p>Prostokątny słup betonowy z prostymi prętami narożnymi i bocznymi całkowicie wpuszczonymi w słup. Zazbrojone zakończenie słupa.</p>

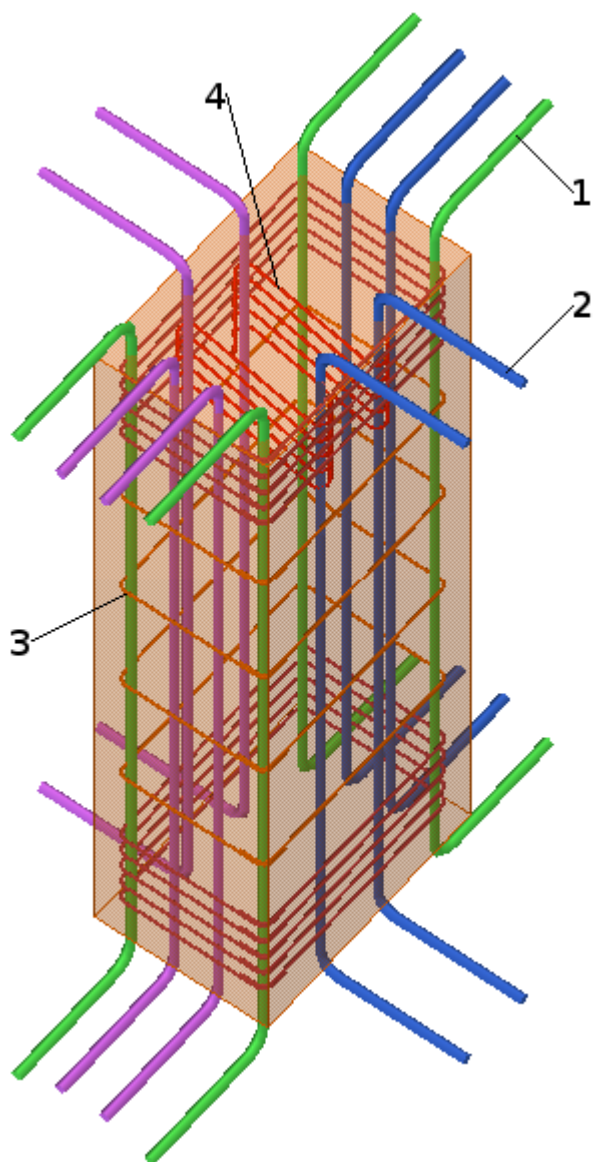
### Ograniczenia

To narzędzie nie nadaje się do słupów okrągłych.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element główny (słup).  
Komponent zostanie utworzony automatycznie po wybraniu elementu.

## Klucz identyfikacji elementu



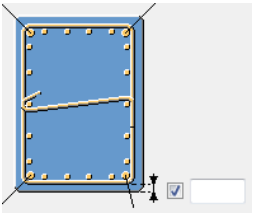
	Element
1	Pręty narożne
2	Pręty boczne
3	Strzemiona
4	Pręty łączące

### Zakładka Pręty główne

Na zakładce **Pręty główne** określ właściwości pręta narożnego, opcje symetrii, obrót i grubość otuliny.

## Podstawowe właściwości pręta narożnego

Umożliwia zdefiniowanie gatunku, rozmiaru i promienia gięcia prętów narożnych. Dobór aktywnych ustawień zależy od wybranej opcji symetrii.

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali używanej do produkcji prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie promienia gięcia prętów narożnych.
	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny. Umożliwia wybranie, czy grubość jest taka sama ze wszystkich stron.

## Opcje symetrii



Ten element umożliwia wybranie opcji symetrii. Użyj warunków symetrii, aby określić, które pręty narożne mają mieć takie same właściwości gatunku, rozmiaru i promienia gięcia. Pręty narożne o takich samych właściwościach są symetryczne.

## Obrót



W przypadku słupów kwadratowych można wybrać prostopadłe boki słupa, jeśli boki wymagają zastosowania różnego zbrojenia. Całe zbrojenie w słupie kwadratowym można obrócić o 90 stopni.

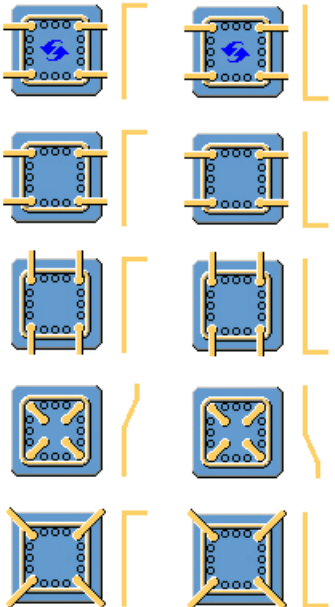


## Właściwości dodatkowych prętów narożnych

Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojeń mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów głównych. Nazwa używana w rysunkach i raportach programu Tekla Structures.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Nr początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

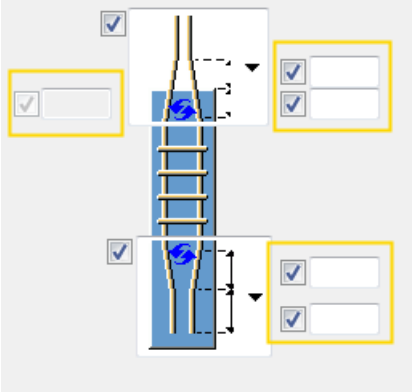
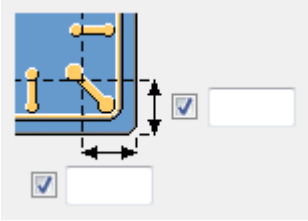

### Zakładka Końce pręta

Na zakładce **Końce pręta** określ długość pionowych i poziomych przedłużeń prętów narożnych i bocznych oraz ich odgięcie.

<b>Tworzenie prętów</b>	Umożliwia wybranie, czy przedłużenia prętów narożnych i bocznych mają zostać utworzone symetrycznie po obu stronach słupa.  W przypadku wybrania opcji <b>Niesymetryczny</b> można wprowadzić odrębne wartości przedłużenia dla przeciwległych boków słupa.
<b>Przedłużenie pionowe</b>	Umożliwia zdefiniowanie długości przedłużenia pionowego prętów narożnych i bocznych poza słup.  Aktywne ustawienia zależą od opcji <b>Tworzenie prętów: Symetryczny</b> lub <b>Niesymetryczny</b> .
<b>Przedłużenie poziome</b>	Umożliwia zdefiniowanie długości przedłużenia poziomego prętów narożnych i bocznych.  Aktywne ustawienia zależą od opcji <b>Tworzenie prętów: Symetryczny</b> lub <b>Niesymetryczny</b> .
<b>Pręty narożne</b> <b>Pręty boczne 1</b> <b>Pręty boczne 2</b>	Wybierz typ haka i zdefiniuj długość haka i promień gięcia.

<p><b>Kierunek pręta narożnego górnego</b> <b>Kierunek dolnego pręta narożnego</b></p>	<p>Umożliwia wybranie kierunku prętów narożnych.</p>  <p>Opcje ilustrują, czy kierunek jest poziomym przedłużeniem czy opcją odgięcia.</p>
<p><b>Odgięcie</b></p>	<p>Można tworzyć odgięte pręty zbrojeniowe zarówno u góry, jak i u dołu słupa.</p> <p>Aby aktywować opcje odgięcia,</p>  <p>wybierz  na listach <b>Kierunek pręta narożnego górnego</b> i <b>Kierunek dolnego pręta narożnego</b>. Zdefiniuj wymiary obróconych prętów.</p>



	 <p>Aby obrócone pręty zbrojeniowe zostały utworzone poprawnie, promień gięcia nie może być zbyt duży.</p>
<p><b>Wyrównaj odgięcia</b></p>	<p>W przypadku ustawienia <b>Tak</b> odgięcie prętów narożnych jest automatycznie wyrównane do kierunku przedłużenia poziomego. Dzięki temu można łatwiej wyprowadzić dwuwymiarowe pręty.</p>
<p>Wymiary krawędzi</p>	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi od naroża słupa do punktu początku odgięcia</p>  <p>Wybierz odgięcie od krawędzi lub osi zbrojenia:</p>  <p>Zdefiniuj odgięcie oddzielnie dla prętów narożnych i bocznych.</p>

### Zakładka Pręty boczne

Na zakładce **Pręty boczne** określić liczbę prętów bocznych, ich rozstaw i umieszczenie, opcje symetrii oraz właściwości.

### Liczba prętów bocznych



Umożliwia zdefiniowanie liczby i rozstawu prętów bocznych. Można zdefiniować dwa zestawy prętów bocznych po każdej stronie słupa.

Pręty boczne można też definiować osobno dla każdego boku słupa.

Dobór aktywnych ustawień zależy od wybranej opcji symetrii.

### Umieszczanie prętów bocznych

Umożliwia wybranie poziomego i pionowego rozmieszczenia prętów bocznych. Można też wybrać umieszczenie prętów począwszy od naroża lub w równych odstępach.

	Odległość między prętami narożnymi a bocznymi.
	Odległość między prętami bocznymi.

### Opcje symetrii



Ten element umożliwia wybranie opcji symetrii. W oparciu o warunki symetrii można określić, które pręty boczne są symetryczne, a które korzystają z tych samych właściwości.

### Właściwości pręta bocznego

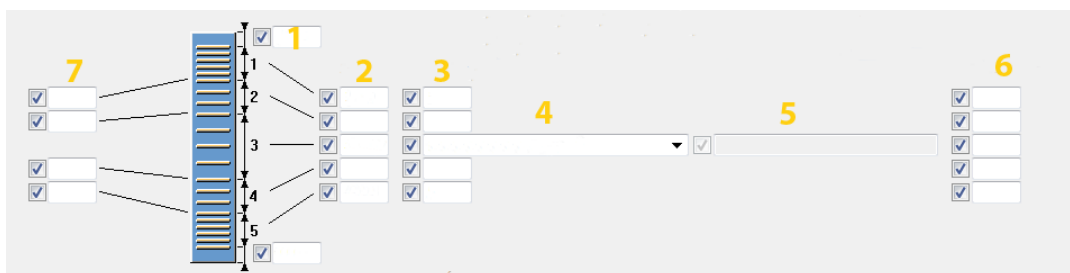
Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie promienia gięcia prętów bocznych.

Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia grupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów bocznych. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Nr początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

### Zakładka Strzemiona

Na zakładce **Strzemiona** określ właściwości strzemion.

### Wymiary strzemion



<b>1</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny strzemion w górnej i dolnej części słupa. Domyślna grubość otuliny wynosi 50 mm. Grupa <b>1</b> jest górną grupą strzemion, <b>5</b> jest dolną grupą strzemion. Grupa <b>3</b> jest zawsze tworzona.
<b>2</b>	Umożliwia zdefiniowanie rozstawu strzemion w każdej grupie.
<b>3</b>	Umożliwia zdefiniowanie liczby strzemion w każdej grupie.
<b>4</b>	Umożliwia wybranie sposobu rozmieszczenia strzemion.
<b>5</b>	W przypadku wybrania opcji <b>Lista odległości</b> należy wprowadzić różne wartości rozstawu dla grup.
<b>6</b>	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny dla każdej grupy strzemion.
<b>7</b>	Umożliwia zdefiniowanie odstępu między grupami strzemion.

### Utwórz strzemiona

Wybierz, czy strzemiona mają być tworzone jako pojedyncze pręty zbrojeniowe, grupy prętów czy grupy prętów spiralnych.



### Zamknięcie prętów zbrojeniowych w narożach strzemion

Umożliwia wybranie sposobu zachodzenia prętów zbrojeniowych w narożach strzemion. Dostępne opcje to haki 135 stopni lub haki 90 stopni na końcach pręta lub zachodzące na siebie pręty w kształcie litery U.



W przypadku prętów w kształcie litery U można określić długość zakładu.

### Ignoruj wycięcia

Jeśli w słupie jest wgłębienie lub otwór, podczas tworzenia strzemion można zignorować cięcia na górze i na dole słupa.

### Właściwości strzemion

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy strzemion. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Nr początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.
<b>Długość zakładu</b>	Zdefiniuj długość zakładu prętów w kształcie litery U.

### Zakładka Pręty łączące

Na zakładce **Pręty łączące** określ pręty pośrednie wiążące wszystkie pręty boczne.

W przypadku słupów prostokątnych o bardzo dużych przekrojach pręty boczne mogą znajdować się daleko od narożników strzemion. Trzeba będzie utworzyć pręty pośrednie, aby związać wszystkie pręty boczne oraz uniemożliwić ich wyboczenie podczas ściskania.

Pręty łączące tworzone są dla każdej grupy strzemion.

**UWAGA** Pręty łączące tworzy się między **Prętami bocznymi 1** lub **Prętami bocznymi 2**, które są symetryczne.

W przypadku **Prętów bocznych 2** pręty łączące tworzy się tylko wtedy, gdy nie tworzy się **Prętów bocznych 1**.





### Utwórz jako jedną grupę

Umożliwia wybranie, czy wszystkie strzemiona mają być tworzone jako jedna grupa.

### Właściwości prętów łączących

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy strzemion. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

## Rozstaw prętów łączących

	Rozstawy są takie same jak rozstaw strzemion.
	Rozstawy stanowią dwukrotność rozstawu strzemion (pręty łączące na co drugim strzemieniu).
	Tak samo jak wyżej, ale dla naprzemiennych strzemion.
	Pręty łączące nie zostaną utworzone.

## Typ pręta łączącego

Umożliwia wybranie typu pręta łączącego.



## Układ prętów łączących

Umożliwia wybranie, czy pręty łączące są ułożone w jednym kierunku czy krzyżowo.



### Orientacja haka

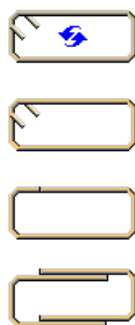
Umożliwia wybranie orientacji haka dla obu stron.

### Zamknięte strzemiona jak pręty łączące

Umożliwia wybranie, czy jako pręty łączące mają być używane zamknięte strzemiona.



W przypadku wybrania zamkniętych strzemion należy wybrać typ zakładu prętów w narożnikach strzemion.



### Strefa bez prętów łączących

Umożliwia zdefiniowanie długości strefy, w której pręty łączące nie są tworzone. W tej strefie strzemiona wiążą pręty boczne. Odległość jest mierzona od narożnika strzemienia.

W przypadku wybrania zamkniętych strzemion można określić odległość od narożnika zamkniętych strzemion.

### Zakładki Góra / Dół

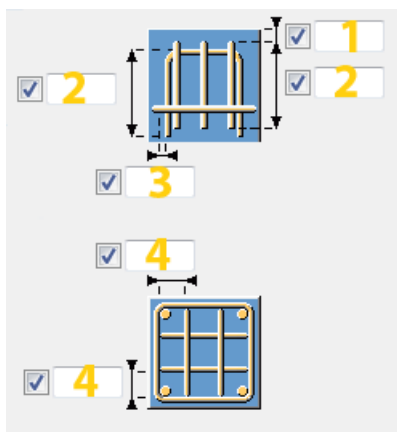
Na zakładkach **Góra** i **Dół** określ otulinę górnego i dolnego zbrojenia oraz liczbę, rozstaw i obrót prętów.

### Liczba i rozstaw prętów

Umożliwia zdefiniowanie liczby i rozstawu prętów górnych i dolnych.

Można zdefiniować liczbę prętów poprzecznych w obu kierunkach.

## Górne / dolne zbrojenie słupa



	Opis
1	Zdefiniuj grubość otuliny na górze/dole słupa.
2	Zdefiniuj długość ramion pręta.
3	Zdefiniuj grubość otuliny na bokach słupa.
4	Zdefiniuj odległość od krawędzi słupa do krawędzi pierwszego pręta w grupie.

## Umieszczenie prętów górnych i dolnych

Umożliwia wybranie poziomego i pionowego rozmieszczenia prętów górnych i dolnych. Można też wybrać umieszczanie prętów począwszy od naroża lub w równych odstępach.


	Odległość między prętami narożnymi a bocznymi.
	Odległość między prętami bocznymi.

## Obrót

Umożliwia wybranie sposobu obracania zbrojenia w górnej lub dolnej części słupów.

	<p>Brak obrotu.</p> <p>Pręty poprzeczne będą prostopadłe do dłuższego boku słupa.</p>
--	---



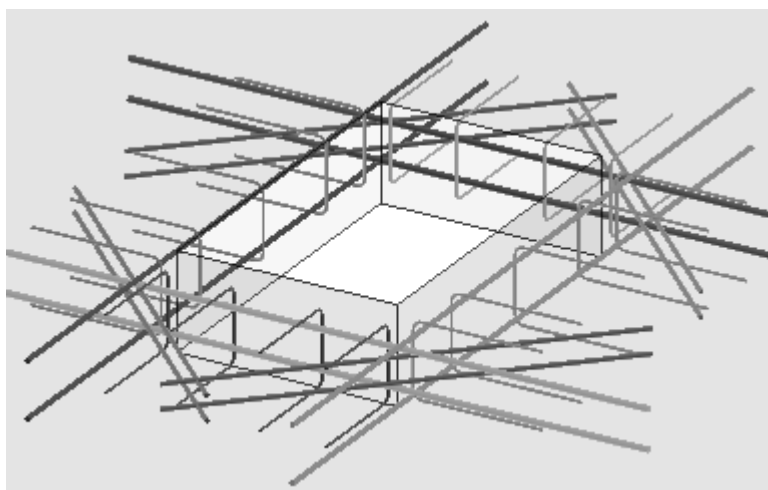
	<p>Kąt obrotu równy 90 stopni.</p> <p>Pręty poprzeczne będą równoległe do dłuższego boku słupa.</p>
---	---

### Właściwości górnego i dolnego zbrojenia

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie promienia gięcia prętów górnych i dolnych.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia grupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów górnych i dolnych. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Nr początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

### Zbrojenie otworów płyt i ścian (84)

Narzędzie **Zbrojenie otworów płyt i ścian (84)** tworzy otwór w płycie lub ścianie betonowej i zbrojenie wokół otworu.

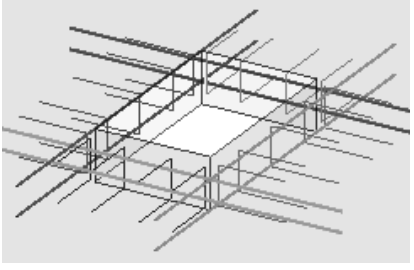
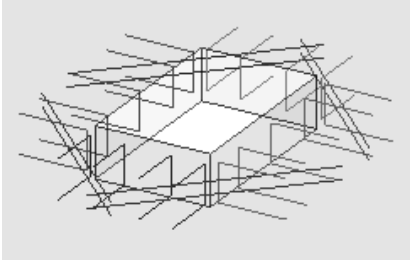
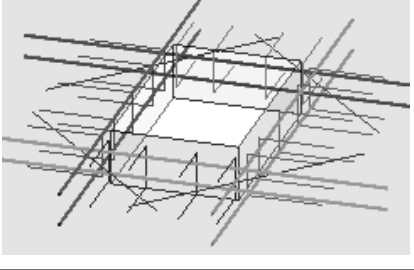


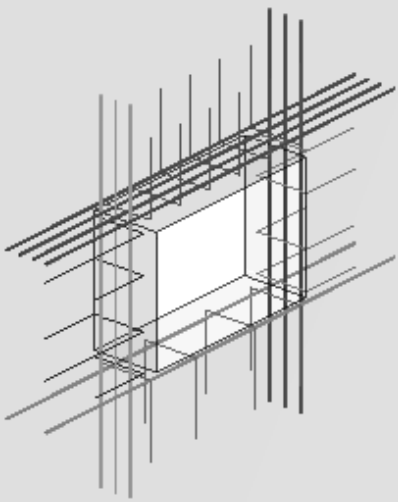
### Utworzone pręty

- Proste pręty wzdłuż krawędzi otworów

- Pręty przekątne blisko narożników otworów
- Pręty skrajne U

### Zastosowanie

Sytuacja	Więcej informacji
Prostokątne lub okrągłe otwory w płytach i ścianach betonowych	
	Tylko pręty proste i skrajne bez prętów przekątnych.
	Tylko pręty przekątne i skrajne bez prętów prostych.
	Otwór obrócony od kierunku płyty. Jeden pręt przekątny na każdym rogu.

Sytuacja	Więcej informacji
	<p>Inna liczba prętów po każdej stronie otworu w ścianie. Brak prętów przekątnych.</p>

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz płytę lub ścianę betonową.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

### Kolejność wyboru

1. Wybierz środek otworu.
2. Wybierz płytę lub ścianę betonową.



### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** możesz utworzyć otwór, wymiary otwory i pręta oraz grubość otuliny.

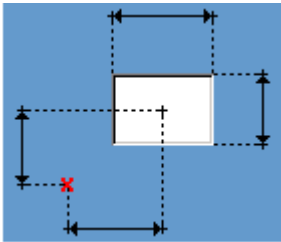
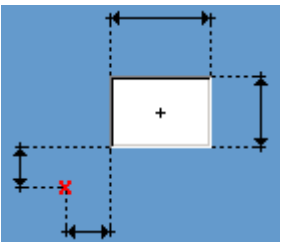
### Otwór

Wybierz, aby utworzyć otwór i zazbroić go lub utworzyć zbrojenie w istniejącym otworze z listy **Utwórz**.

Wybierz kształt otworu:

Opcja	Opis
	Prostokątny
	Okrągły

Wybierz punkt obrotu offsetów otworów:

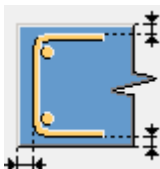
Opcja	Opis
	Środek otworu
	Narożnik otworu

Wprowadź kąt obrotu otworu.



### Otulina betonowa

Wprowadź grubość pokryć prętów krawędzi:



### Zakładka Pręty poziome i pionowe

Na zakładce **Pręty poziome i pionowe** można określić, które pręty znajdują się najbliżej powierzchni betonu, i właściwości grup prętów wzdłuż boków otworu.

Kierunek płyty lub ściany określa kierunek otworu oraz to, które pręty są z lewej i z prawej strony oraz powyżej i poniżej otworu.

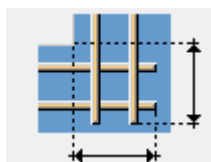
Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.

Opcja	Opis
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów zbrojeniowych. Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

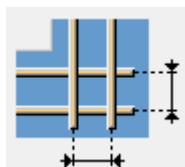
#### zakładka **Dodatkowe pręty**

Zakładka **Dodatkowe pręty** umożliwia utworzenie dodatkowych prętów i określenie ich właściwości.

Wprowadź długość dodatkowych prętów od narożnika otworu.



Wprowadź offsety dodatkowych prętów od prętów poziomych i pionowych.



Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .

Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

#### Zakładka Pręty krawędzi

Zakładka **Pręty krawędzi** umożliwia określenie właściwości grup prętów po każdej stronie.

Kierunek płyty lub ściany określa kierunek otworu oraz to, które pręty są z lewej i z prawej strony oraz powyżej i poniżej otworu.

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

#### Zakładka Pręty diagonalne

Zakładka **Pręty diagonalne** umożliwia określenie właściwości grup prętów na każdym narożniku otworu.

Kierunek płyty lub ściany określa kierunek otworu oraz to, które pręty są z lewej i z prawej strony oraz powyżej i poniżej otworu.

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.

Opcja	Opis
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia.  Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.

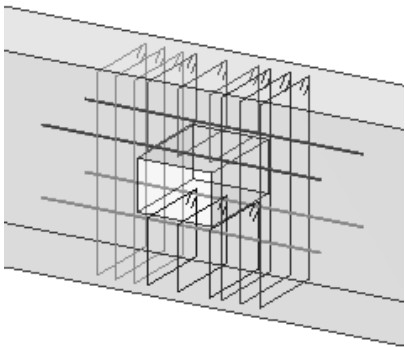
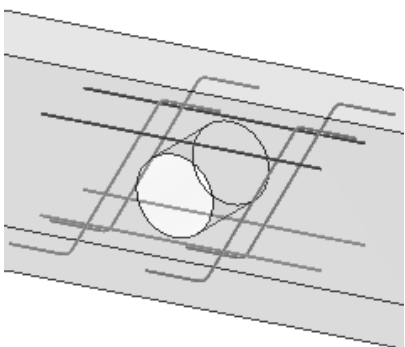
### ***Tworzenie i zbrojenie otworu (85)***

Narzędzie **Tworzenie i zbrojenie otworu (85)** tworzy otwór w elemencie betonowym i zbrojenie wokół otworu.

#### **Utworzone pręty**

- Proste pręty na krawędziach otworów
- Strzemiona
- Pręty w kształcie Z

#### **Zastosowanie**

Sytuacja	Więcej informacji
	Prostokątny otwór, strzemiona po każdej stronie otworu, bez prętów w kształcie Z.
	Okrągły otwór, pręty w kształcie Z, bez strzemion wokół otworu.

Sytuacja	Więcej informacji
Betonowe belki lub słupy	
Otwory okrągłe lub prostokątne	Tylko otwór. Brak dodatkowego zbrojenia wokół niego.
Z prętami w kształcie Z lub strzemionami albo bez nich	

### Nie używać w następujących przypadkach:

Części o zaokrąglonych lub nieregularnych przekrojach poprzecznych.

### Przed rozpoczęciem

- Utwórz element betonowy.
- Oblicz potrzebną powierzchnię zbrojenia.

### Kolejność wyboru

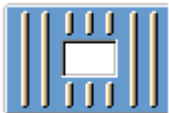

1. Wybierz środek otworu.
2. Wybierz element betonowy.

### zakładka **Obraz**


Na zakładce **Obraz** możesz określić właściwości otworu, wymiary i położenia prętów, grubość otuliny oraz kąt prętów w kształcie Z.

### Otwory

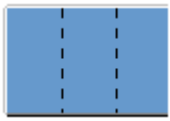
Do tworzenia otworów i dodatkowego zbrojenia służą następujące opcje:

Opcja	Opis
	Tworzy otwór i dodatkowe zbrojenie wokół niego.
	Tworzy tylko otwór bez zbrojenia.

Do określania kierunku otworów służą następujące opcje:



Opcja	Opis
	Otwór wzdłuż lokalnego kierunku Y elementu.



Opcja	Opis
	Otwór wzdłuż lokalnego kierunku Z elementu.

### Pręty w kształcie Z

Do określania prętów w kształcie Z wokół okrągłych otworów służą następujące opcje:

Opcja	Opis
	Otulina betonowa mierzona w kierunku promienia otworu.
	Otulina betonowa mierzona od rogu obszaru granicznego wokół otworu.

Do określenia kierunku prętów w kształcie Z służą następujące opcje:

Opcja	Opis
	
	

### Zakładka Pręty

Zakładka **Pręty** umożliwia definiowanie właściwości prętów.

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa</b>	Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .



Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	<b>Klasa</b> umożliwia pogrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Przedrostek numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Numer początkowy numeru pozycji elementu.

### Zakładka Strzemiona



Zakładka **Strzemiona** umożliwia definiowanie właściwości i dodatkowych ustawień strzemion.

### Strzemiona

Do określenia strzemion wokół otworów służą następujące opcje:

Opcja	Opis
	Pojedyncze strzemiona
	Wiązki strzemion

### Haki

Opcja	Opis
	Haki 135 stopni
	Haki 90 stopni

### Kratownica (88)

Narzędzie **Kratownica (88)** umożliwia utworzenie dźwigarów z kratownic w elementach z prefabrykatów betonowych, takich jak płyta cienka lub panel ściany wielowarstwowej. Kratownice są umieszczane w elemencie betonowym oraz działają jako część zbrojenia i połączenie między betonem prefabrykowanym a monolitycznym.

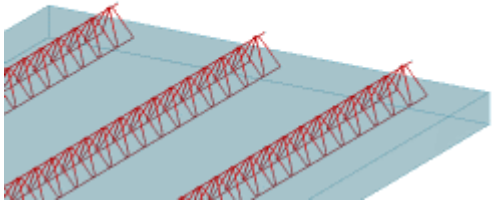
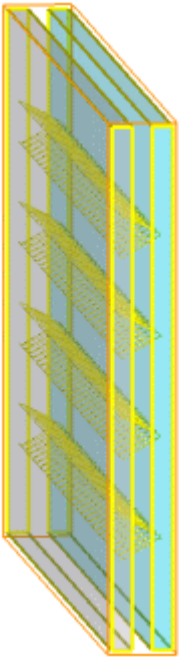
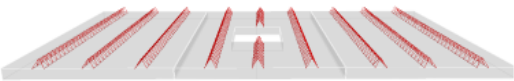
### Utworzone obiekty

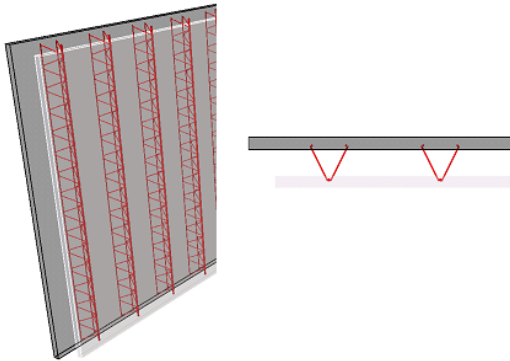
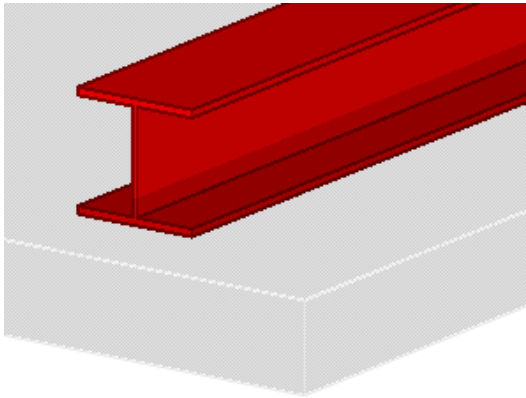
Kratownice składają się z następujących elementów:

- Dwa dolne pręty zbrojeniowe
- Jeden lub dwa górne pręty zbrojeniowe
- Dwa łączące pręty zbrojeniowe

Zamiast korzystać z prętów zbrojeniowych do tworzenia dźwigarów można użyć profili i blach.

### Zastosowania

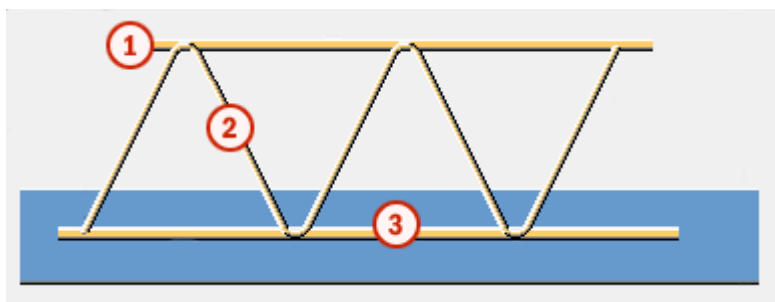
Sytuacja	Opis
	<p>Kratownice są utworzone w prefabrykowanej płycie betonowej.</p>
	<p>Kratownice są utworzone w prefabrykowanej ścianie warstwowej betonowej.</p>
	<p>Kratownice są utworzone w stropie z szerokich płyt z otworem.</p>

Sytuacja	Opis
	<p>Kratownice stropu są utworzone w pustce ściany warstwowej.</p>
	<p>Profil jako kratownica.</p>

### Kolejność wyboru

- Wybierz element betonowy.  
Kratownice zostaną utworzone automatycznie.

### Klucz do identyfikacji elementów

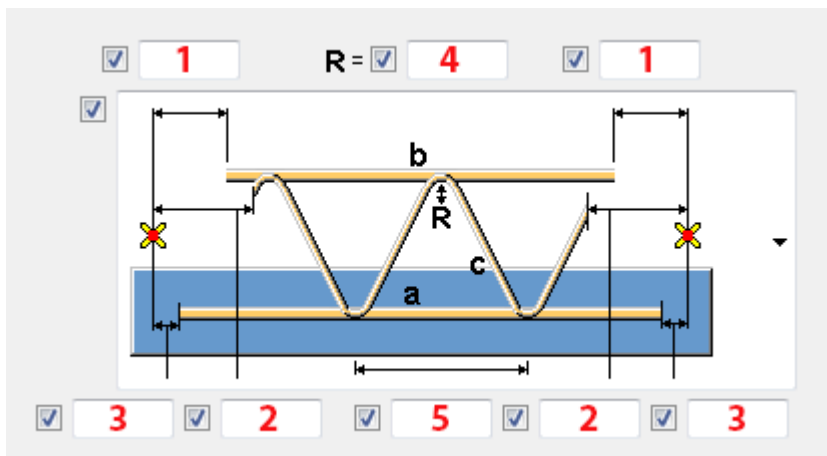


	Element
1	Górny pręt zbrojeniowy
2	Łączący pręt zbrojeniowy
3	Dolny pręt zbrojeniowy

### Zakładka Obraz

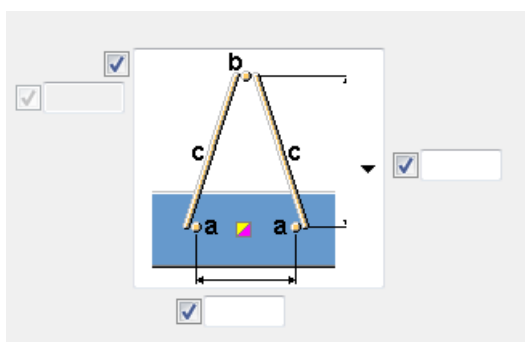
Użyj zakładki **Obraz** do określenia sposobu tworzenia, kształtu i wymiarów prętów zbrojeniowych.

### Wymiary i kształt pręta zbrojeniowego

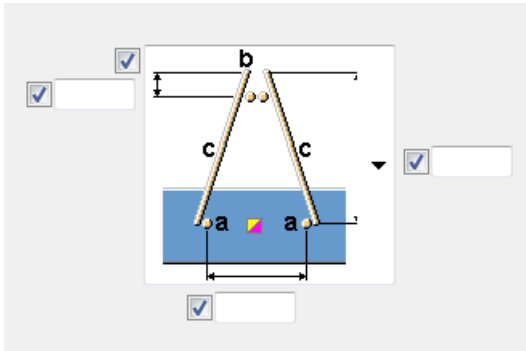


	Opis
1	Odległość pomiędzy końcem górnego pręta zbrojeniowego a końcem elementu.
2	Odległość pomiędzy końcem łączącego pręta zbrojeniowego a końcem elementu.
3	Odległość pomiędzy końcem dolnego pręta zbrojeniowego a końcem elementu.
4	Promień łączącego pręta zbrojeniowego.
5	Odległość między zagięciami.

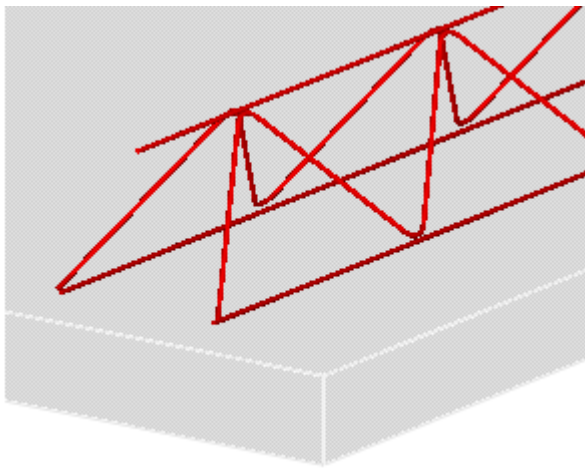
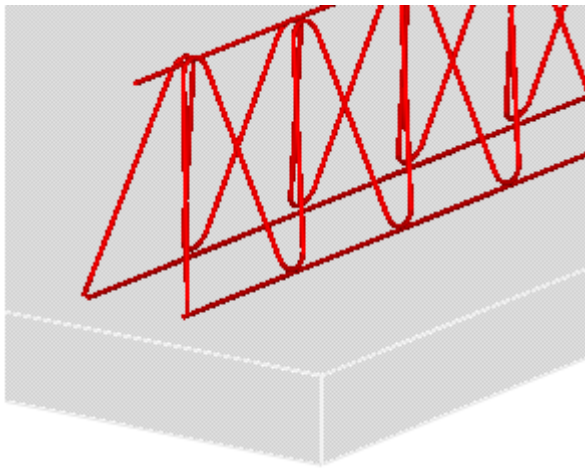
Umożliwia określenie odległości między dolnymi prętami zbrojowymi oraz odległości między górnymi a dolnymi prętami zbrojowymi.



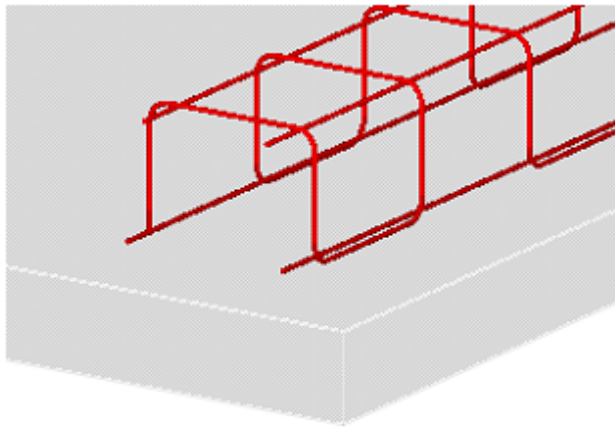
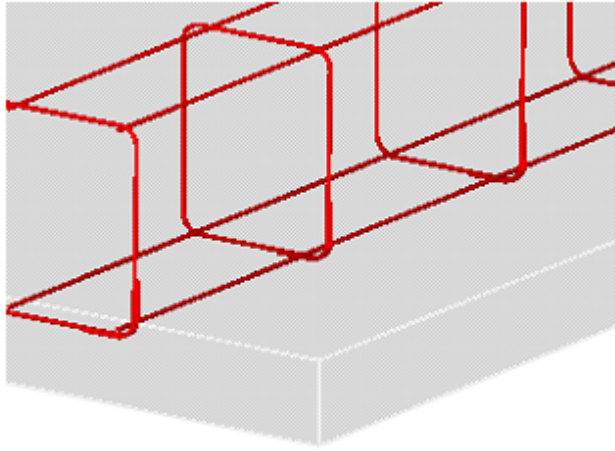
Jeśli zostaną dodane dwa pręty zbrojowe u góry, można określić odległość tych prętów zbrojowych od górnej powierzchni łączących prętów zbrojowych.



### Przykłady

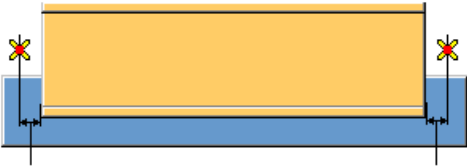
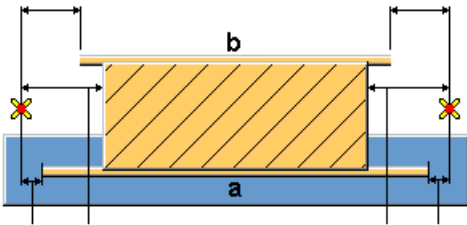


## Przykłady



### Tworzenie kratownicy

Opcja	Opis
<b>Utwórz</b>	Umożliwia wybranie typu dolnych, górnych i łączących prętów zbrojeniowych (pręt a, b, c): <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pręt zbrojeniowy</b></li><li>• <b>Pręt stalowy</b></li><li>• <b>Nie</b> (pręt zbrojeniowy nie zostanie utworzony.)</li></ul>

Opcja	Opis
<b>Profil</b>	<p>Wybór profilu jest aktywowany po wybraniu następujących opcji dźwigara:</p>  <p>Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu, a także materiał, nazwę, komentarz i klasę.</p>
<b>Blacha</b>	<p>Tworzenie blachy jest aktywowane po wybraniu następujących opcji kratownicy:</p>  <p>Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu, a także materiał, nazwę, komentarz i klasę.</p>
<b>Dodaj jako</b>	<p>Wybierz metodę używaną do łączenia kratownicy z zespołem betonowym:</p> <p><b>Podzespół, Spawana, Nie</b></p>

### Właściwości pręta zbrojeniowego

Umożliwia określenie właściwości górnych, dolnych i łączących prętów zbrojeniowych.

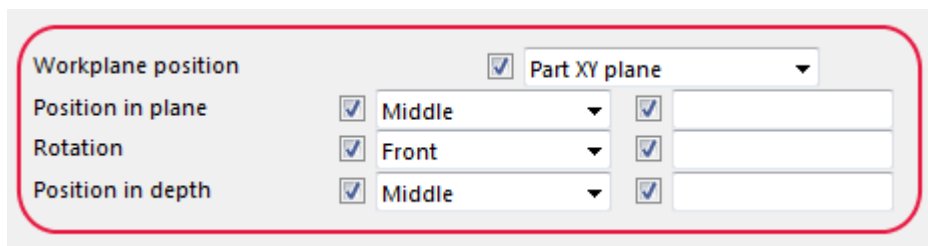
Opcja	Opis
<b>Rozmiar</b>	Rozmiar pręta zbrojeniowego.
<b>Gatunek/Materiał</b>	Gatunek pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa</b> <b>Przedrostek</b> <b>Nr początkowy</b> <b>Komentarz</b> <b>Klasa</b>	Nazwa, przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu, a także komentarz i klasa pręta zbrojeniowego.



## Zakładka Elementy

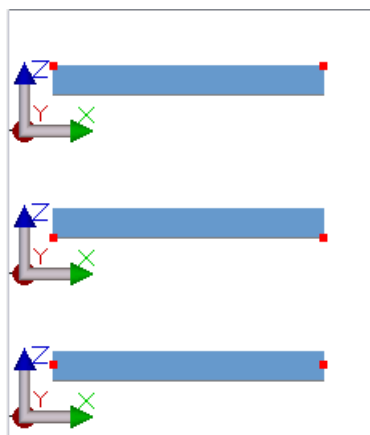
Użyj zakładki **Elementy**, aby określić położenie i liczbę dźwigarów.

### Orientacja płaszczyzny roboczej



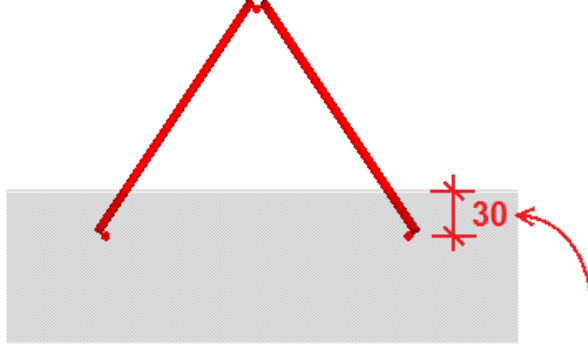
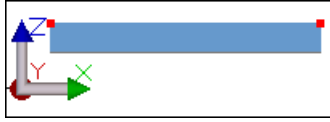
Opcja	Opis
<b>Pozycja płaszczyzny roboczej</b>	To ustawienie umożliwia określenie, do której strony elementu wejściowego zostaną utworzone dźwigary. Opcja <b>Model</b> umożliwia utworzenie ich zgodnie z bieżącą płaszczyzną roboczą w modelu. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Płaszczyzna XY elementu</b></li><li>• <b>Płaszczyzna YZ elementu</b></li><li>• <b>Płaszczyzna ZX elementu</b></li><li>• <b>Model</b></li></ul>
	Opcje <b>Pozycja w płaszczyźnie</b> , <b>Obrót</b> i <b>Pozycja w głębi</b> umożliwiają określenie orientacji dźwigara na płaszczyźnie roboczej.

### Położenie kratownicy w kierunku Z

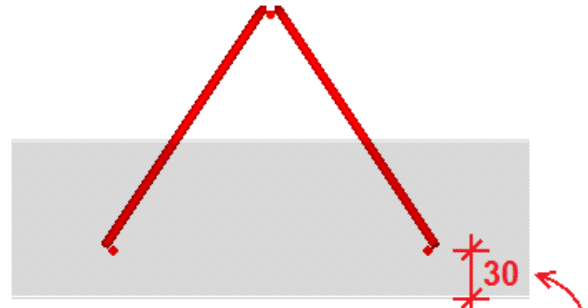
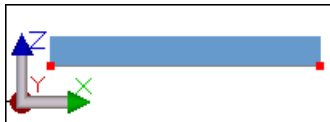
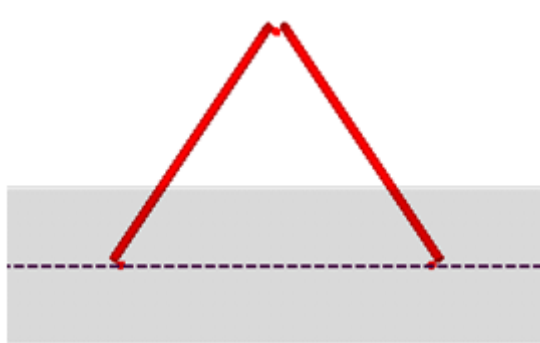
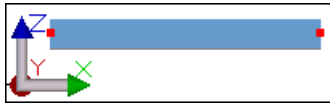


Umożliwia wybranie sposobu umieszczenia kratownic w kierunku Z.

## Przykłady



Position in plane	<input checked="" type="checkbox"/>	Right	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rotation	<input checked="" type="checkbox"/>	Front	<input checked="" type="checkbox"/>	
Position in depth	<input checked="" type="checkbox"/>	Front	<input checked="" type="checkbox"/>	-30.000

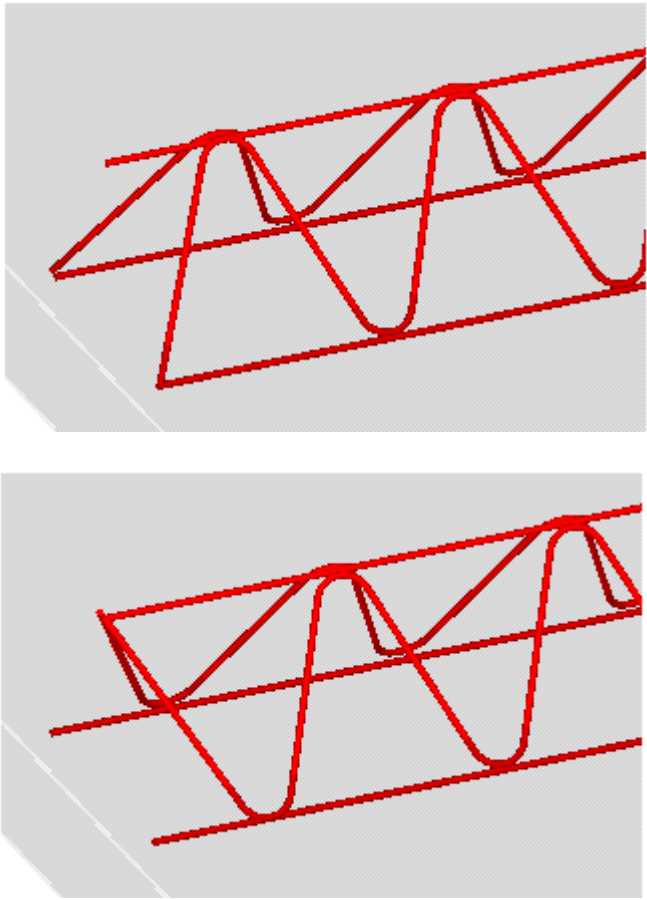


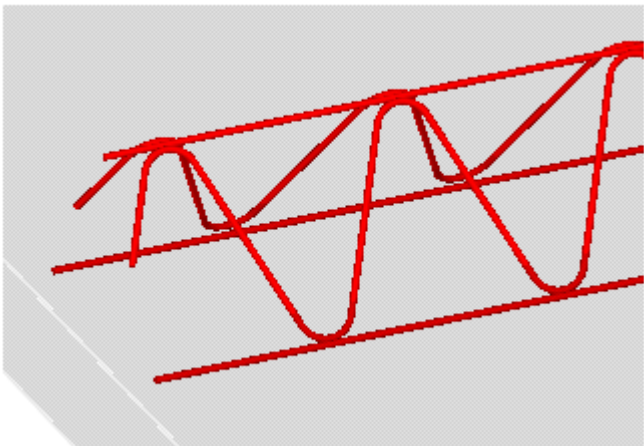
Position in plane	<input checked="" type="checkbox"/>	Right	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rotation	<input checked="" type="checkbox"/>	Front	<input checked="" type="checkbox"/>	
Position in depth	<input checked="" type="checkbox"/>	Front	<input checked="" type="checkbox"/>	30.000

## Geometria

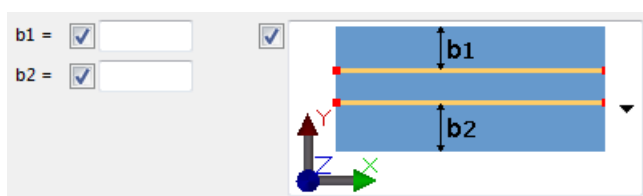
Multiple L factor

Geometry type  

Opcja	Opis
<b>Czynnik wielokrotnego L</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie dokładności zaokrąglania długości kratownic.</p> <p>Wartością domyślną jest 1.0. W przypadku wartości domyślnej w długości kratownic nie ma miejsc po przecinku.</p>
<b>Geometria</b>	<p>Umożliwia wybranie geometrii łączących prętów zbrojeniowych.</p> <p>Przykłady:</p> 

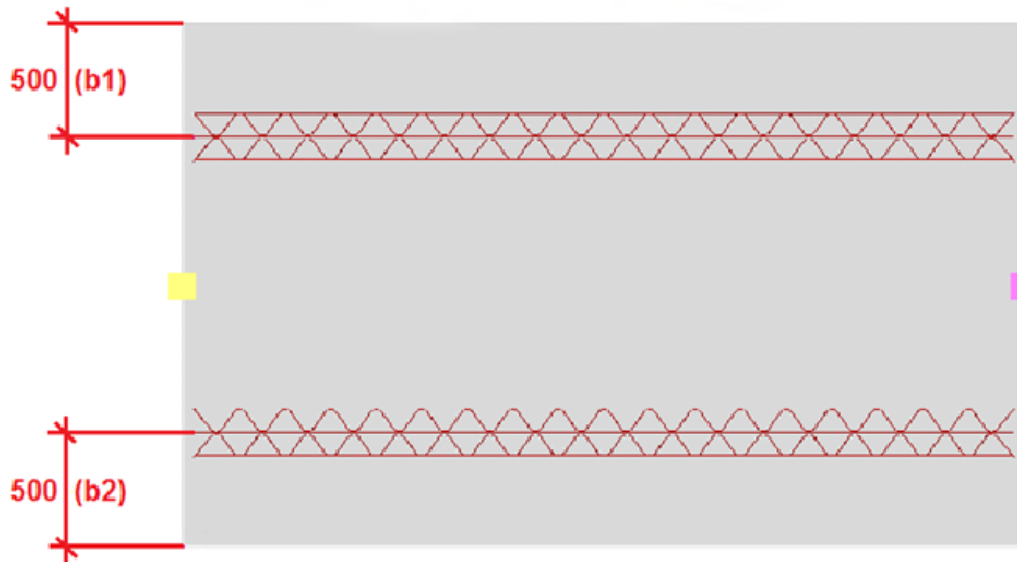
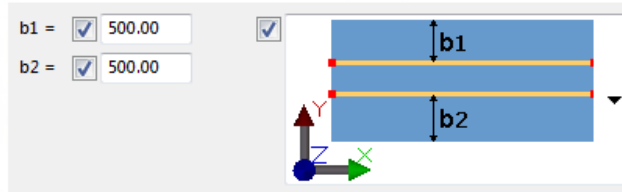
Opcja	Opis
	

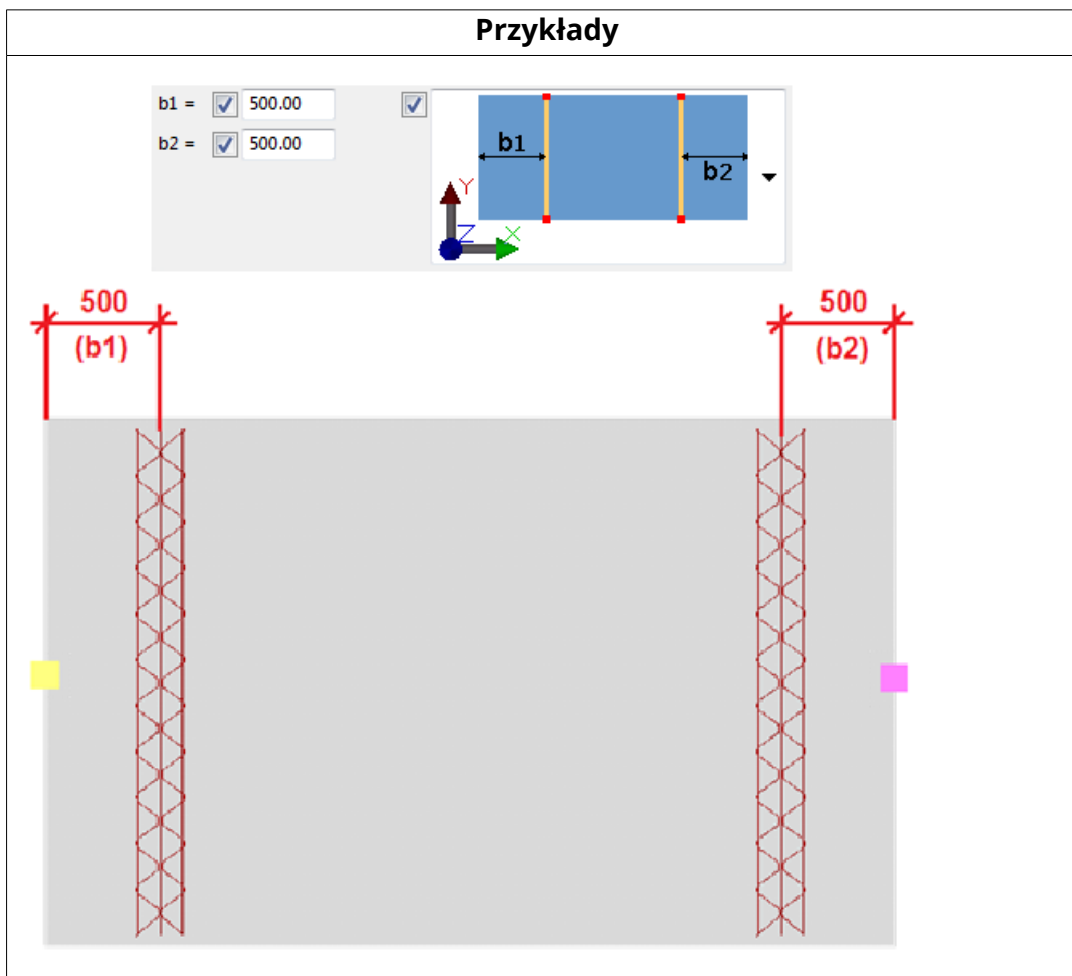
### Położenie kratownicy w kierunku Y



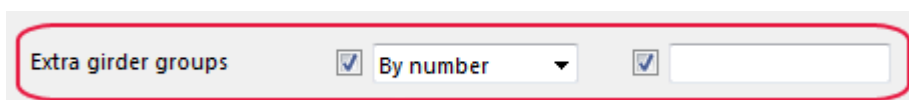
Umożliwia wybranie sposobu umieszczenia kratownic w kierunku Y.

## Przykłady

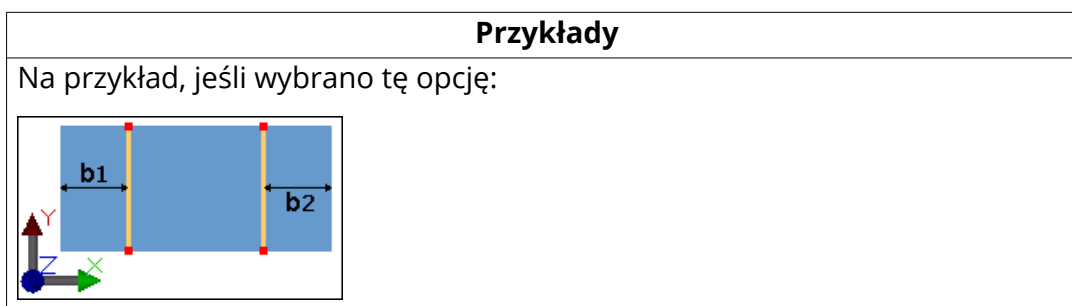




### Dodatkowe kratownice



Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone dodatkowe grupy kratownic.



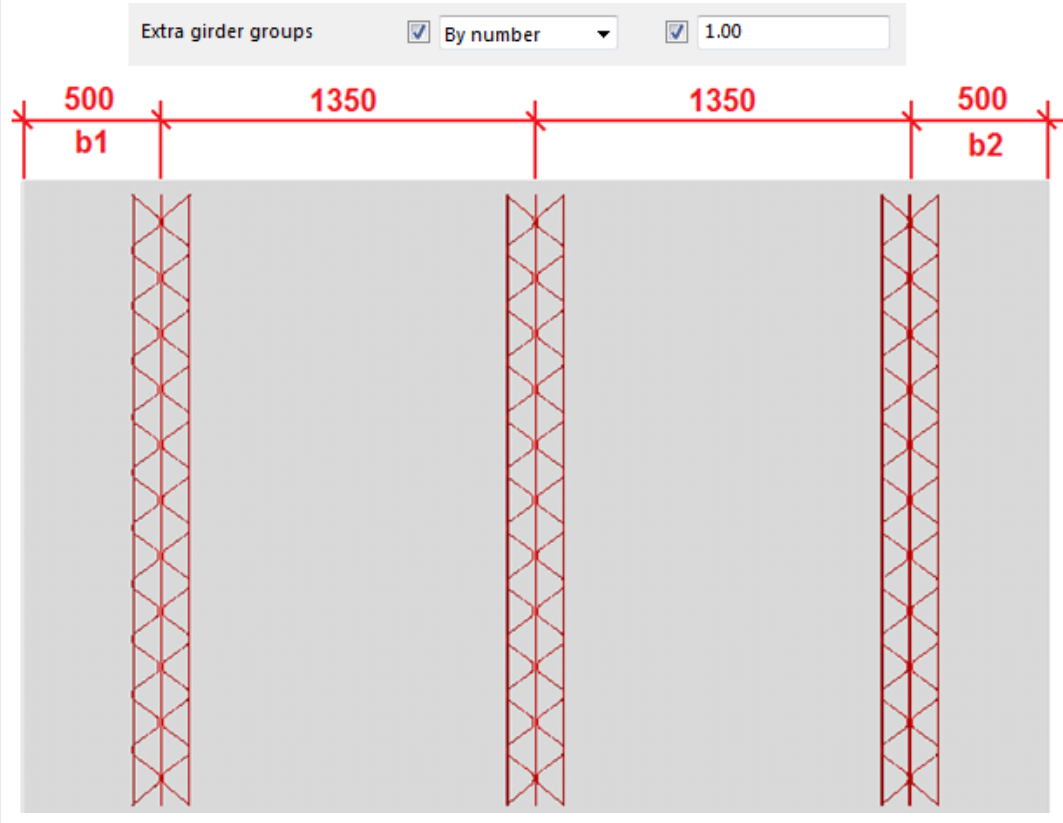
### Przykłady

Opcja **Dodatkowe grupy kratownic** jest ustawiana na **Źadne**: między 2 istniejącymi kratownicami nie zostaną utworzone dodatkowe grupy kratownic.



## Przykłady

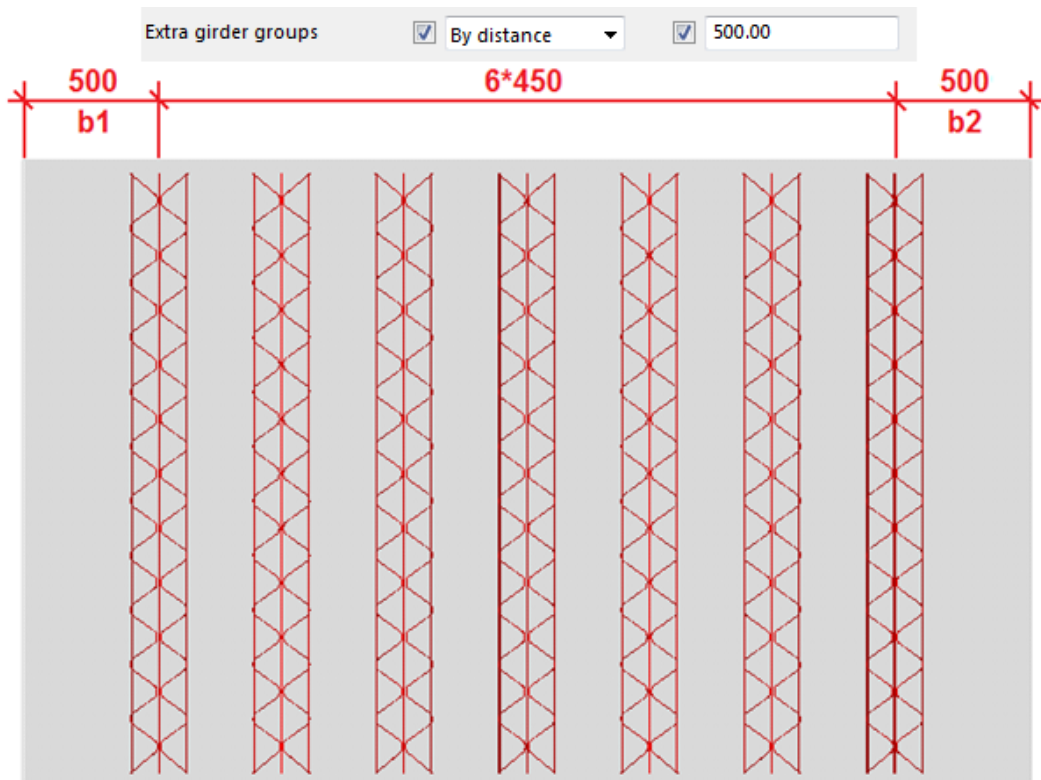
Opcja **Dodatkowe grupy kratownic** jest ustawiana na **Za pomocą numeru:** na podstawie wprowadzonej liczby zostaną utworzone dodatkowe grupy kratownic. Odległości między grupami są podzielone równo.



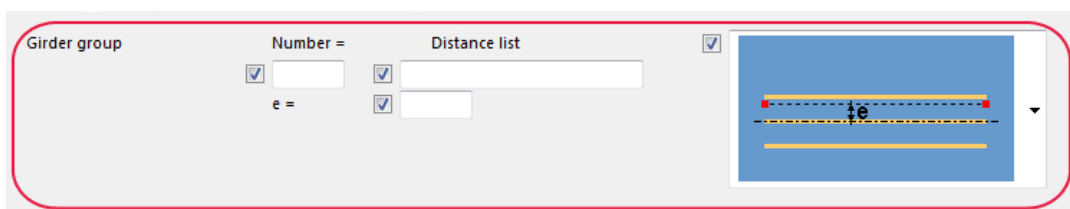


## Przykłady

Opcja **Dodatkowe grupy kratownic** jest ustawiana na **Za pomocą odległości**: liczba dodatkowych grup kratownic zależy od zdefiniowanej odległości. Odległości między grupami kratownic są podzielone równo.



## Grupa kratownic

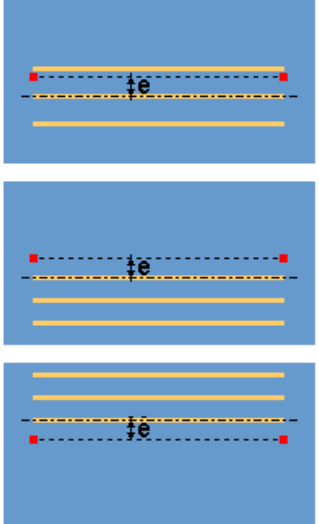


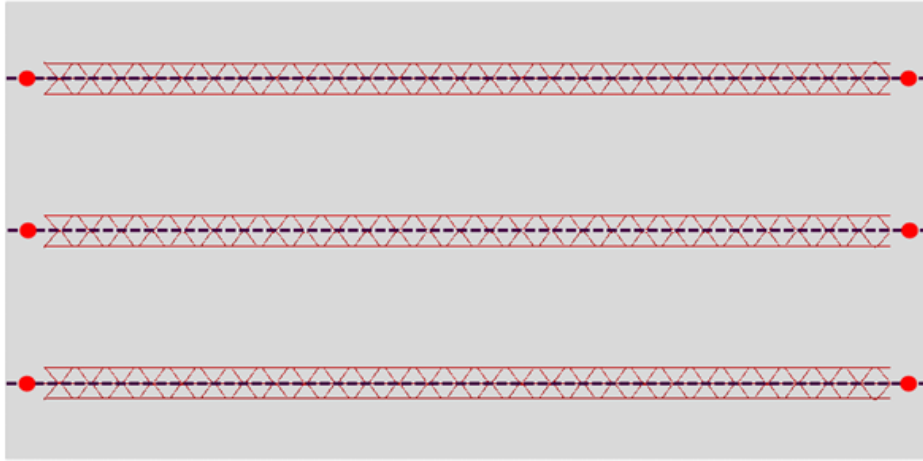
Umożliwia zdefiniowanie, czy z istniejących kratownic mają zostać utworzone dodatkowe kratownice.

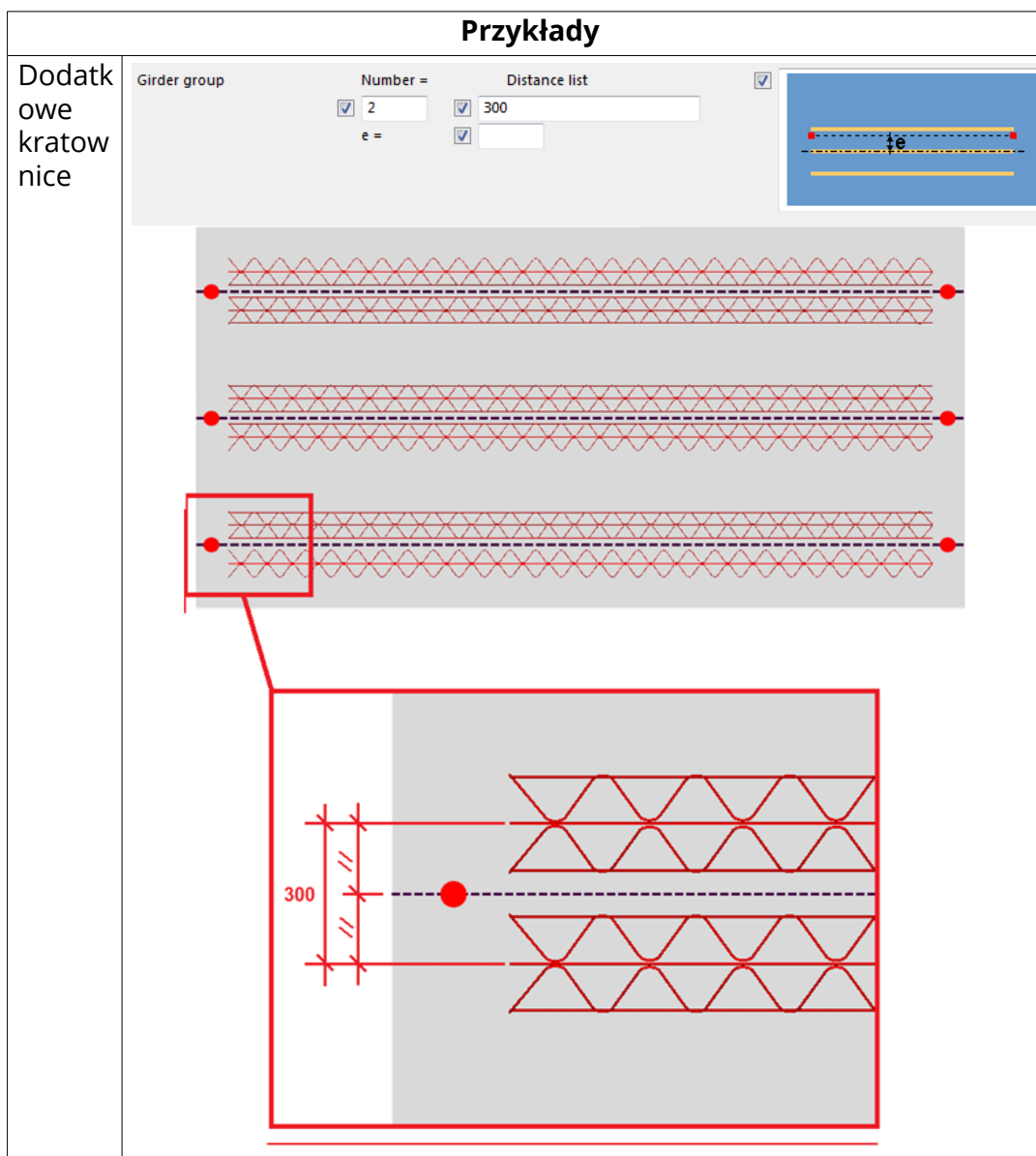
**Liczba** oznacza liczbę kratownic w grupie prętów.

**Lista odległości** jest odległością pomiędzy kratownicami w grupie prętów.

**e** = jest położeniem kratownic względem linii odniesienia.

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupa prętów zostanie umieszczona pośrodku linii odniesienia.</li> <li>• Grupa prętów zostanie umieszczona po prawej stronie linii odniesienia.</li> <li>• Grupa prętów zostanie umieszczona po lewej stronie linii odniesienia.</li> </ul>

Przykłady	
Istniejące kratownice	



### Zakładka Geometria

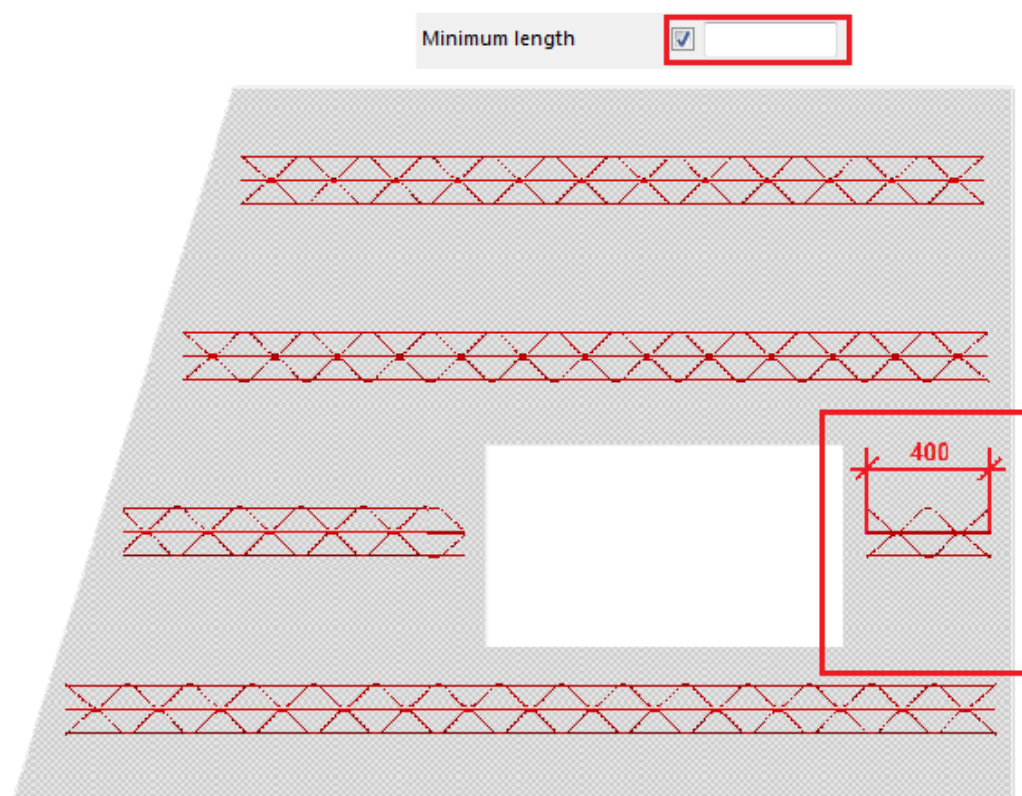
Użyj zakładki **Geometria**, aby określić, jak otwory i długość elementu wpływają na tworzenie dźwigara.

Opcja	Opis
<b>Zawsze utwórz kratownice</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy kratownice mają być zawsze tworzone.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Tak</b> kratownice są utworzone nawet wtedy, gdy kratownica jest całkowicie umieszczona na zewnątrz elementu betonowego.</p>

Opcja	Opis
<b>Otwory</b>	Umożliwia wybranie, czy kratownice mają być tworzone w otworach.
<b>Długość</b>	Umożliwia wybranie sposobu dopasowania kratownic do kształtu elementu.
<b>Minimalna długość</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej długości kratownicy.
<b>Maksymalna długość</b>	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej długości kratownicy. Kratownica jest dzielona po osiągnięciu maksymalnej długości.

### Przykłady minimalnej długości

Brak określonej minimalnej długości:

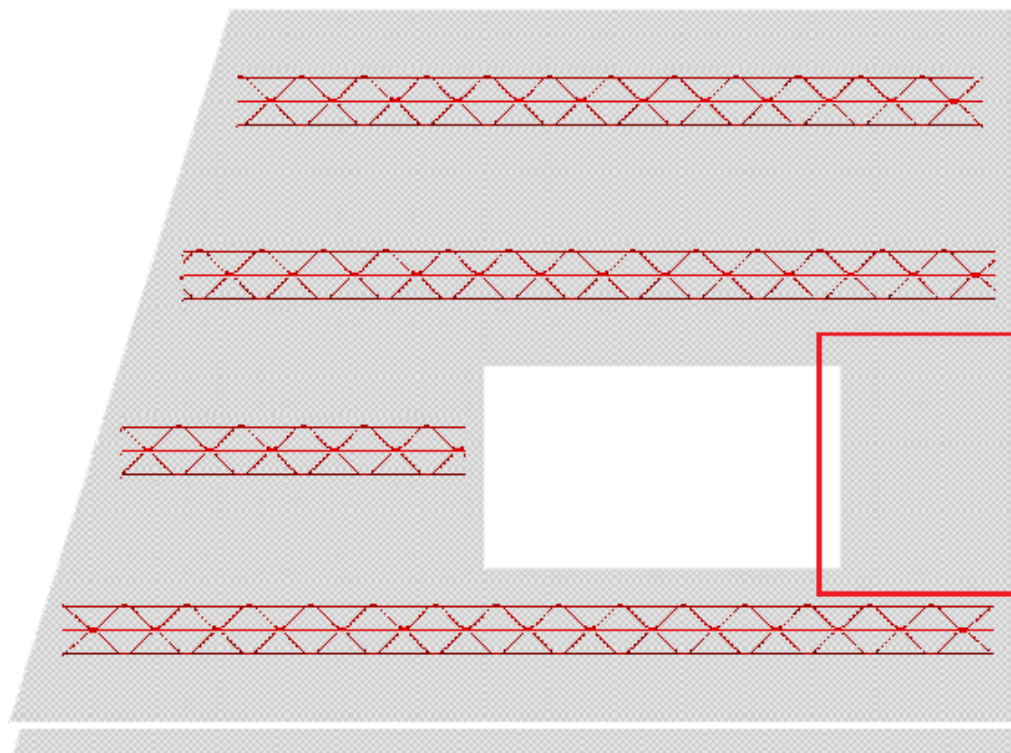


### Przykłady minimalnej długości

Określona minimalna długość (nie utworzono dźwigara):

Minimum length

500.000



#### Zakładka Podwójna ściana

Zakładka **Podwójna ściana** umożliwia wybranie sposobu, w jaki drugi element betonowy wpływa na kratownice w komponencie **Kratownica (88)**.

#### Znajdź podrzędny element betonowy

Umożliwia określenie, czy drugi element betonowy ma wpływać na tworzenie dźwigarów. Do zdefiniowania klasy drugiej ściany służy pole **Klasa**.

Należy wybrać pierwszą ścianę. Kratownica zostanie utworzona, jeśli druga ściana odpowiada zdefiniowanej klasie. Można również wprowadzić serię klas. Tej metody tworzenia można używać w połączeniu z opcjami określonymi dla otworów na zakładce **Geometria**.

W poniższym przykładzie pokazano pustą ścianę, w której przypadku wewnętrzne i zewnętrzne powłoki mają inną geometrię.

#### Przykłady

Ściana z pustką, w której przypadku wewnętrzne i zewnętrzne powłoki mają inną geometrię.

**Wyszukaj drugi element betonowy = Nie**

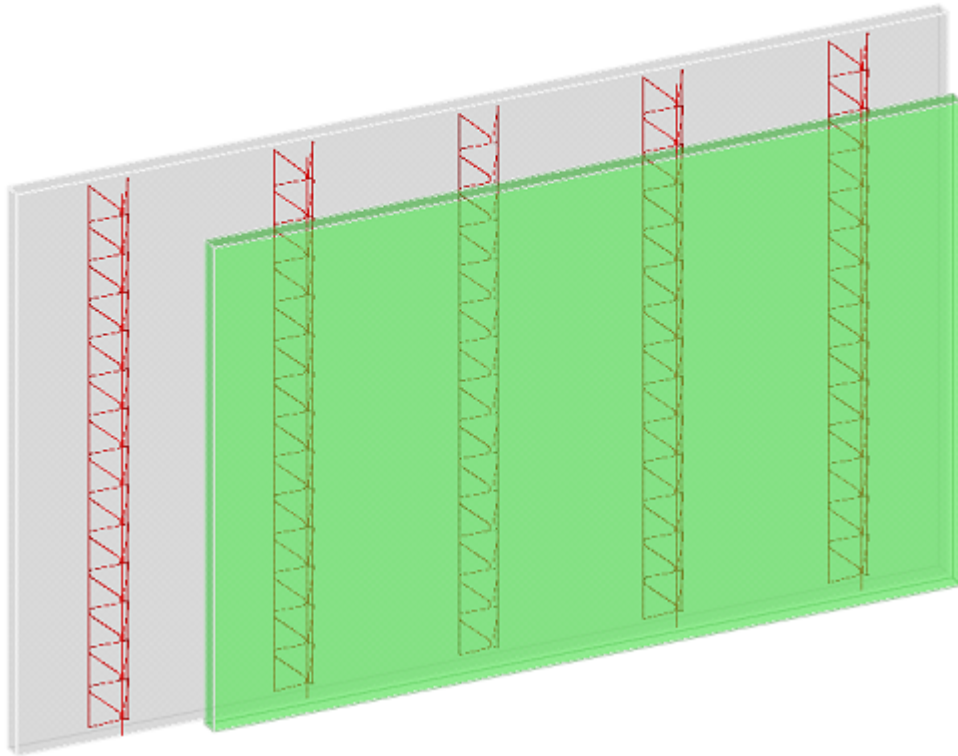
## Przykłady

Look up sec concrete element



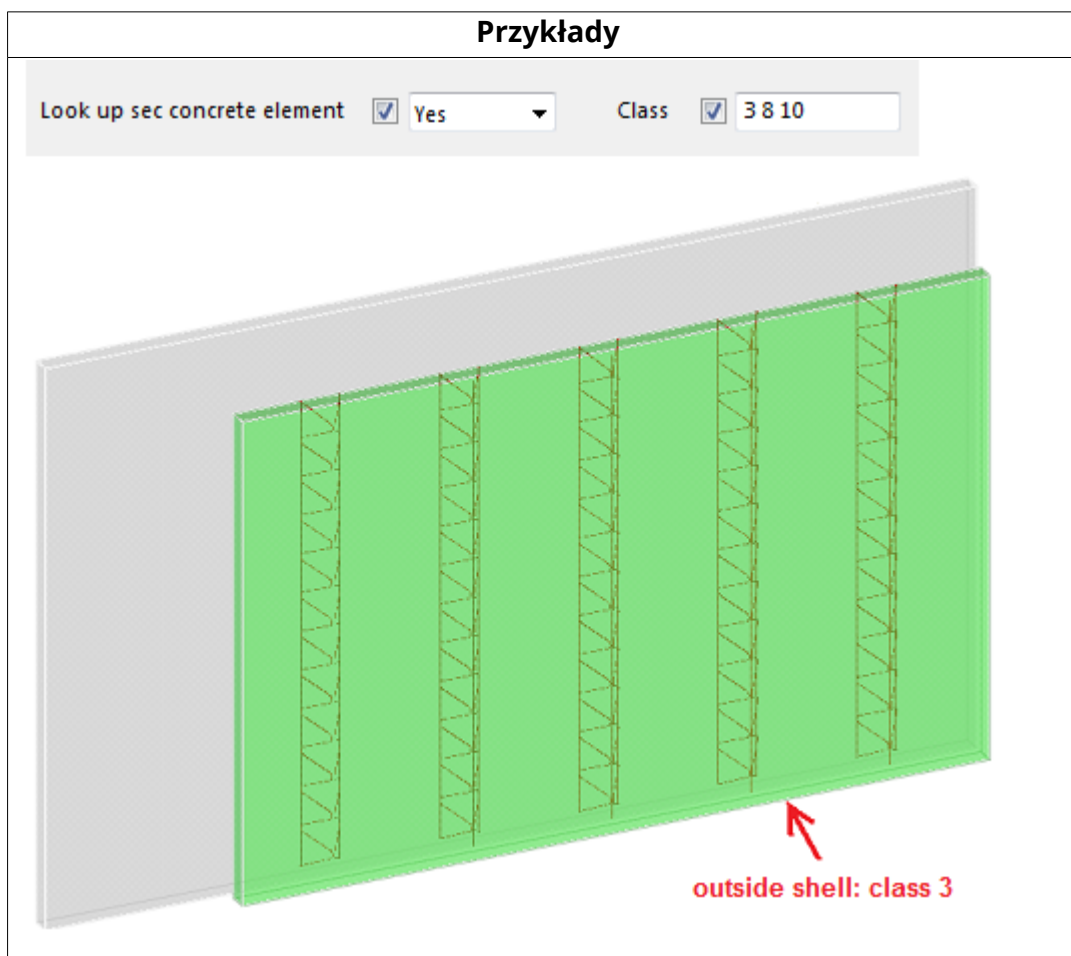
No

Class



Ściana z pustką, w której przypadku wewnętrzne i zewnętrzne powłoki mają inną geometrię.

**Wyszukaj drugi element betonowy = Tak**



### Zakładka UDA

Można określić atrybuty UDA.

Type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Article number	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Weight per unit length	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

### **Kratownica (89)**

Narzędzie **Kratownica (89)** umożliwia utworzenie dźwigarów z kratownic między wybranymi elementami w elementach z prefabrykatów betonowych, takich jak w płyta cienka lub panel ściany wielowarstwowej. Kratownice są umieszczane w elemencie betonowym oraz działają jako część zbrojenia i połączenie między betonem prefabrykowanym a monolitycznym.

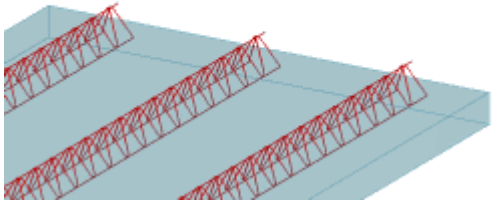
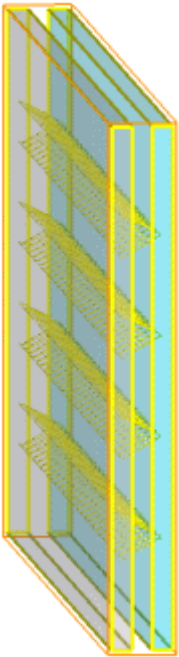
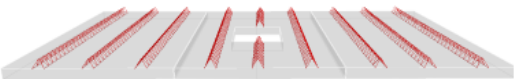
### **Utworzone obiekty**

Kratownice składają się z następujących elementów:

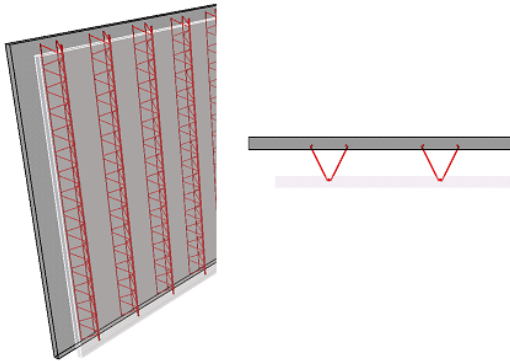
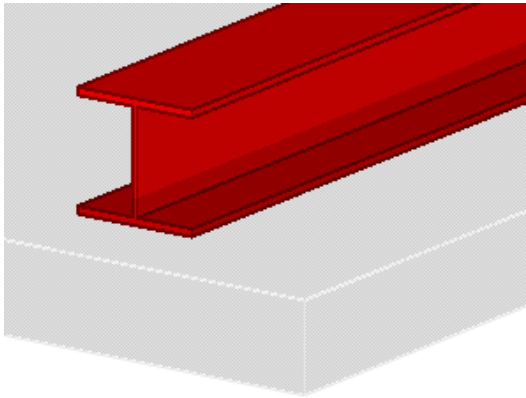
- Dwa dolne pręty zbrojeniowe
- Jeden lub dwa górne pręty zbrojeniowe
- Dwa łączące pręty zbrojeniowe

Zamiast korzystać z prętów zbrojeniowych do tworzenia dźwigarów można użyć profili i blach.

### Zastosowania

Sytuacja	Opis
	<p>Kratownice są utworzone w prefabrykowanej płycie betonowej.</p>
	<p>Kratownice są utworzone w prefabrykowanej ścianie warstwowej betonowej.</p>
	<p>Kratownice są utworzone w stropie z szerokich płyt z otworem.</p>

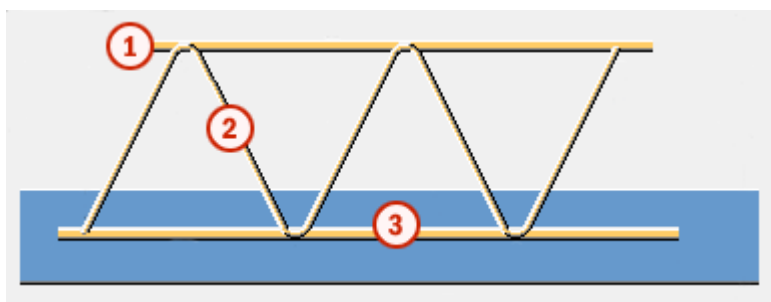


Sytuacja	Opis
	<p>Kratownice stropu są utworzone w pustce ściany warstwowej.</p>
	<p>Profil jako kratownica.</p>

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element betonowy.
2. Wybierz punkt początkowy kratownicy.
3. Wybierz punkt końcowy kratownicy.

### Klucz do identyfikacji elementów

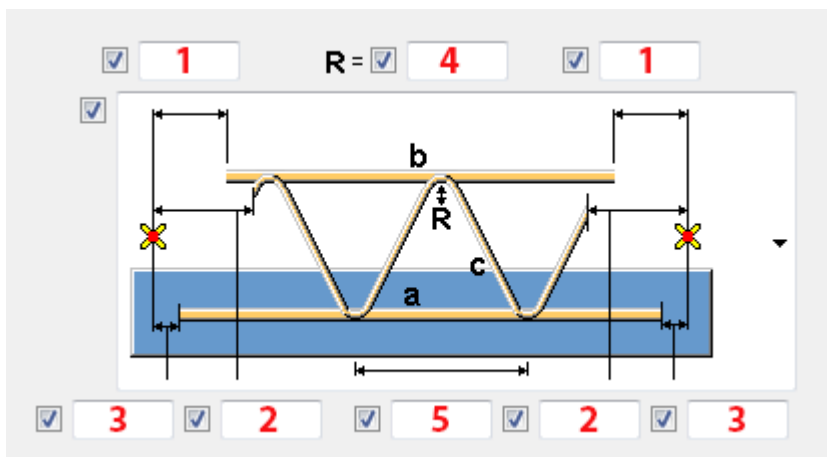


	Element
1	Górny pręt zbrojeniowy
2	Łączący pręt zbrojeniowy
3	Dolny pręt zbrojeniowy

### Zakładka **Obraz**

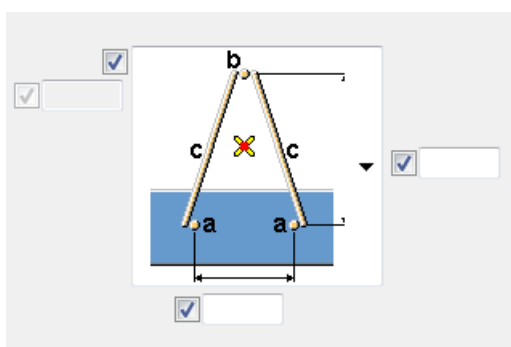
Użyj zakładki **Obraz** do określenia sposobu tworzenia, kształtu i wymiarów prętów zbrojeniowych.

### Wymiary i kształt pręta zbrojeniowego

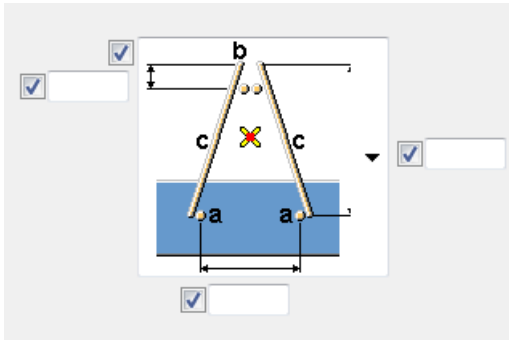


	Opis
1	Odległość pomiędzy końcem górnego pręta zbrojeniowego a wybranym punktem.
2	Odległość pomiędzy końcem łączącego pręta zbrojeniowego a wybranym punktem.
3	Odległość pomiędzy końcem dolnego pręta zbrojeniowego a wybranym punktem.
4	Promień łączącego pręta zbrojeniowego.
5	Odległość między zagięciami.

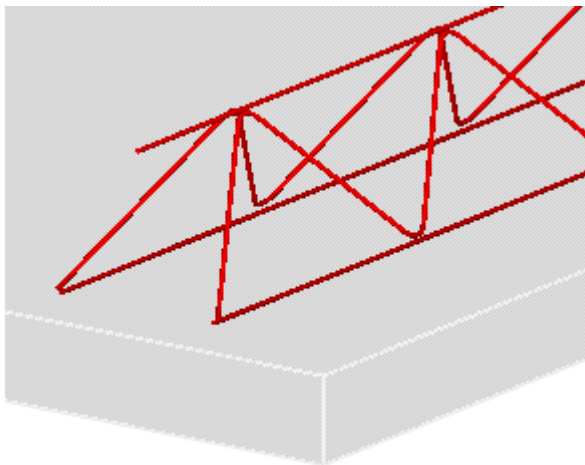
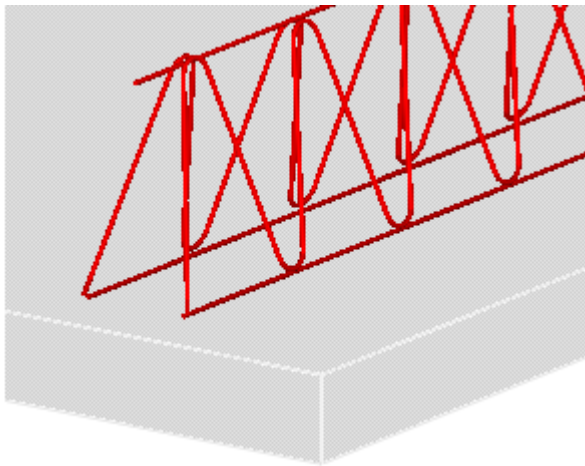
Umożliwia określenie odległości między dolnymi prętami zbrojowymi oraz odległości między górnymi a dolnymi prętami zbrojowymi.



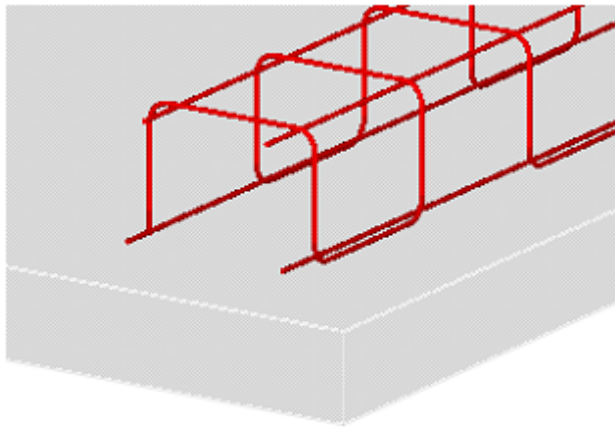
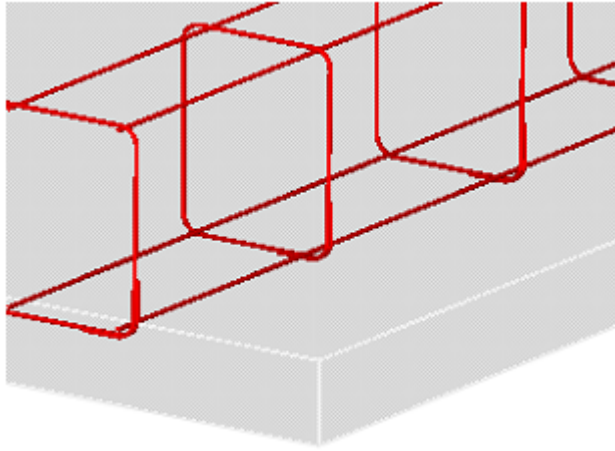
Jeśli zostaną dodane dwa pręty zbrojeniowe u góry, można określić odległość tych prętów zbrojowych od górnej powierzchni łączących prętów zbrojeniowych.



### Przykłady

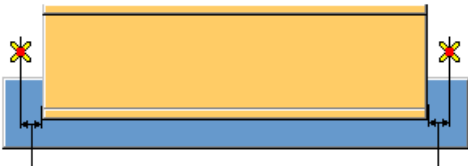
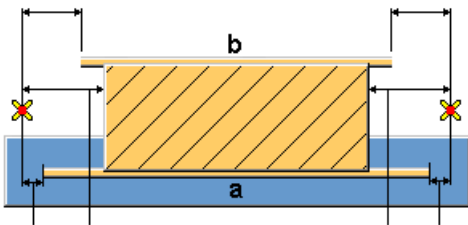


## Przykłady



## Tworzenie kratownicy

Opcja	Opis
<b>Utwórz</b>	Umożliwia wybranie typu dolnych, górnych i łączących prętów zbrojeniowych (pręt a, b, c): <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pręt zbrojeniowy</b></li><li>• <b>Pręt stalowy</b></li><li>• <b>Nie</b> (pręt zbrojeniowy nie zostanie utworzony.)</li></ul>

Opcja	Opis
<b>Profil</b>	<p>Wybór profilu jest aktywowany po wybraniu następujących opcji dźwigara:</p>  <p>Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu, a także materiał, nazwę, komentarz i klasę.</p>
<b>Blacha</b>	<p>Tworzenie blachy jest aktywowane po wybraniu następujących opcji kratownicy:</p>  <p>Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu, a także materiał, nazwę, komentarz i klasę.</p>
<b>Dodaj jako</b>	<p>Wybierz metodę używaną do łączenia kratownicy z zespołem betonowym:</p> <p><b>Podzespół, Spawana, Nie</b></p>

### Właściwości pręta zbrojeniowego

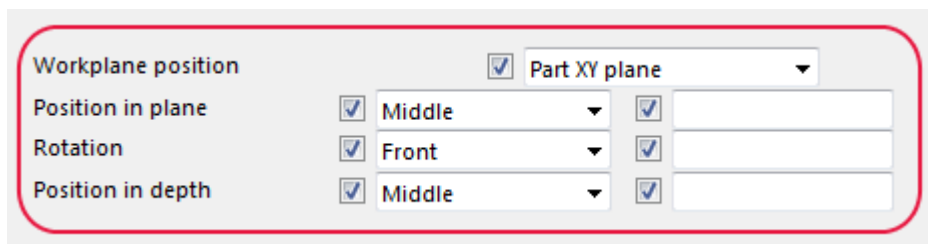
Umożliwia określenie właściwości górnych, dolnych i łączących prętów zbrojeniowych.

Opcja	Opis
<b>Rozmiar</b>	Rozmiar pręta zbrojeniowego.
<b>Gatunek/ Materiał</b>	Gatunek pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa Przedrostek Nr początkowy Komentarz Klasa</b>	Nazwa, przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu, a także komentarz i klasa pręta zbrojeniowego.

## Zakładka Elementy

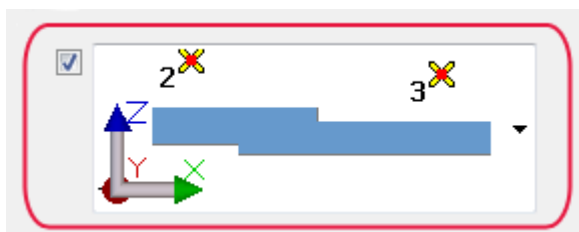
Użyj zakładki **Elementy**, aby określić położenie i liczbę dźwigarów.

### Orientacja płaszczyzny roboczej



Opcja	Opis
<b>Pozycja płaszczyzny roboczej</b>	To ustawienie umożliwia określenie, do której strony elementu wejściowego zostaną utworzone dźwigary. Opcja <b>Model</b> umożliwia utworzenie ich zgodnie z bieżącą płaszczyzną roboczą w modelu. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Płaszczyzna XY elementu</b></li><li>• <b>Płaszczyzna YZ elementu</b></li><li>• <b>Płaszczyzna ZX elementu</b></li><li>• <b>Model</b></li></ul>
	Opcje <b>Pozycja w płaszczyźnie</b> , <b>Obrót</b> i <b>Pozycja w głębi</b> umożliwiają określenie orientacji dźwigara na płaszczyźnie roboczej.

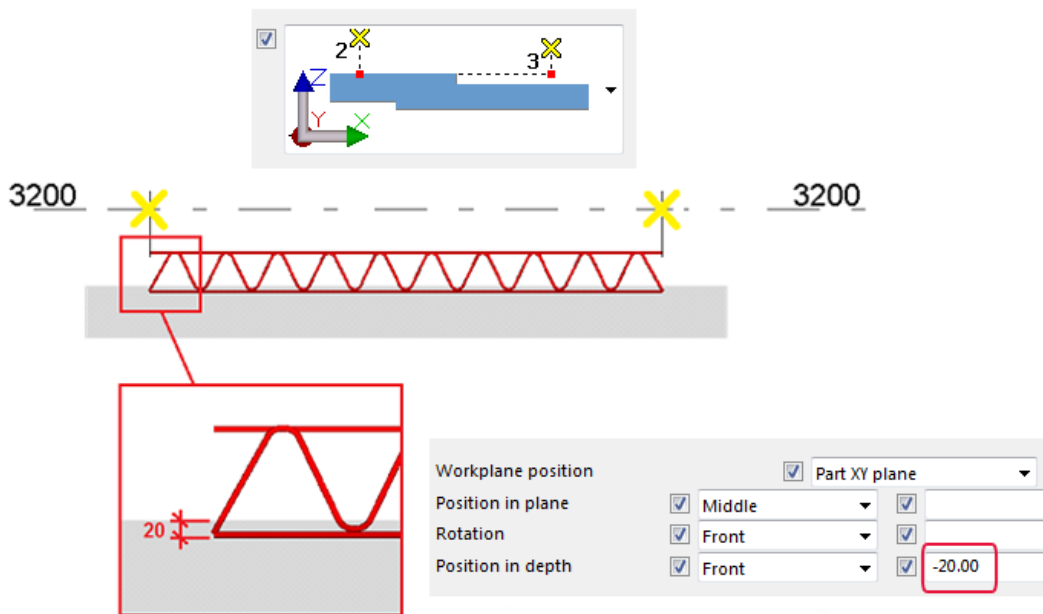
### Położenie kratownicy w kierunku Z



Umożliwia wybranie sposobu umieszczenia kratownic w kierunku Z.

### Przykład

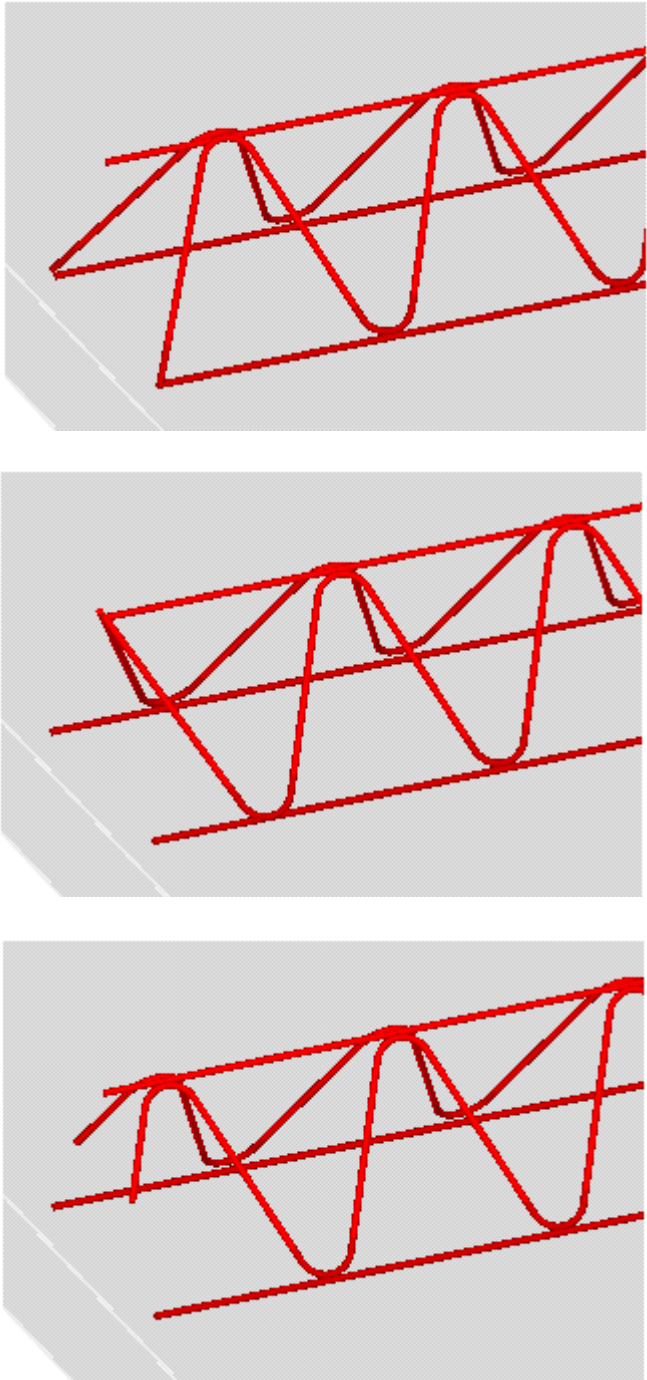
Kratownice są umieszczane względem wybranych punktów. Kratownice są powiązane z górną stroną elementu.



### Geometria

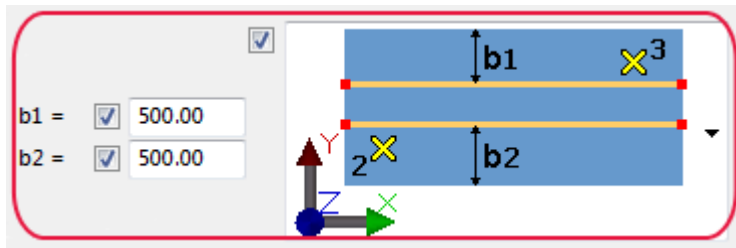


Opcja	Opis
<b>Czynnik wielokrotnego L</b>	Umożliwia zdefiniowanie dokładności zaokrąglania długości kratownic. Wartością domyślną jest 1.0. W przypadku wartości domyślnej w długości kratownic nie ma miejsc po przecinku.
<b>Geometria</b>	Umożliwia wybranie geometrii łączących prętów zbrojeniowych. Przykłady:

Opcja	Opis
	 <p>The image displays three distinct reinforcement configurations for a concrete beam, shown in 3D perspective. Each configuration consists of longitudinal bars (top and bottom) and transverse bars (stirrups) that connect them. The top view shows a standard rectangular stirrup, while the middle and bottom views show variations in the stirrup's shape and placement, such as different hook orientations and lap lengths, representing different design options for the reinforcement cage.</p>

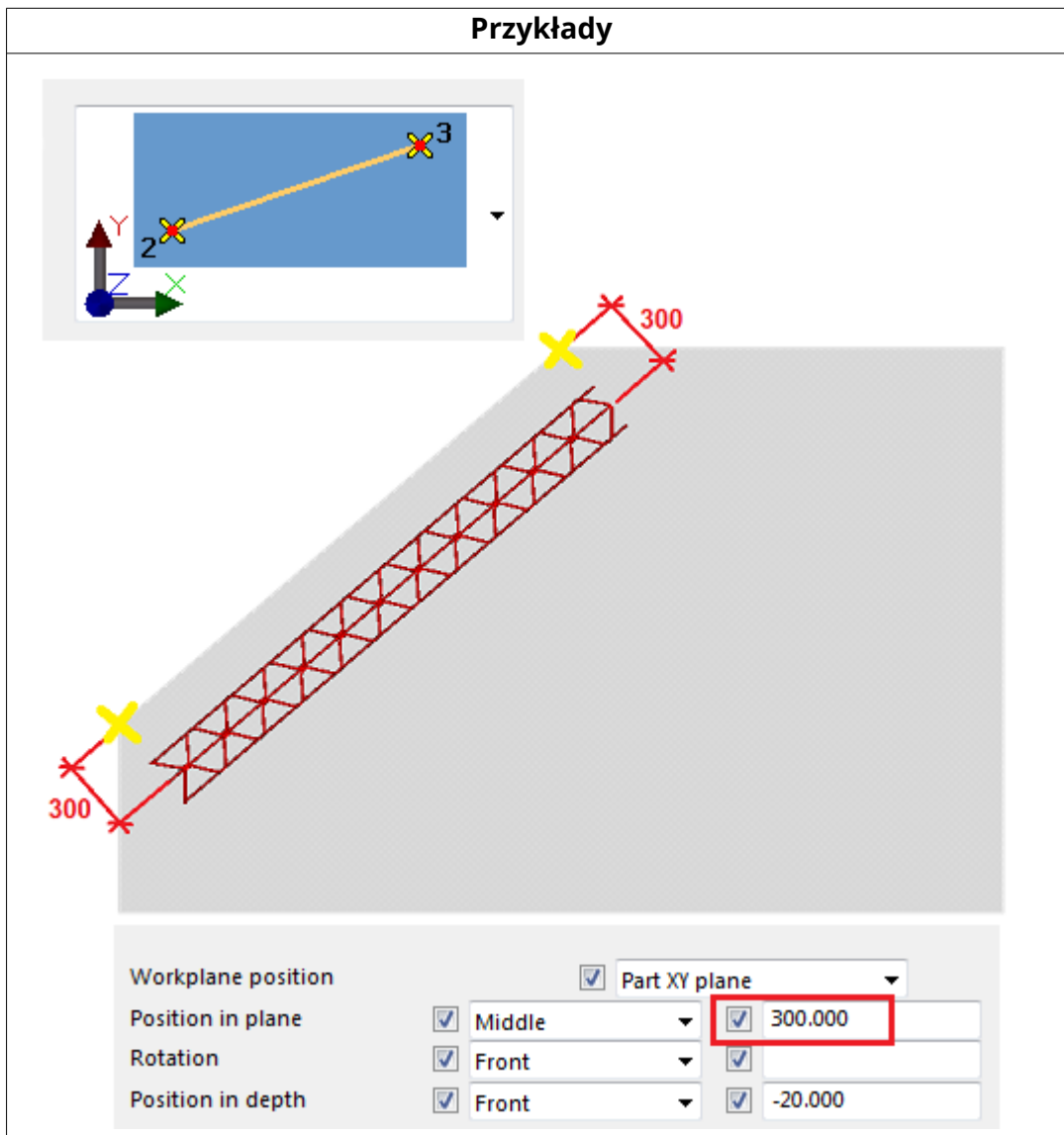


## Położenie kratownicy w kierunku Y

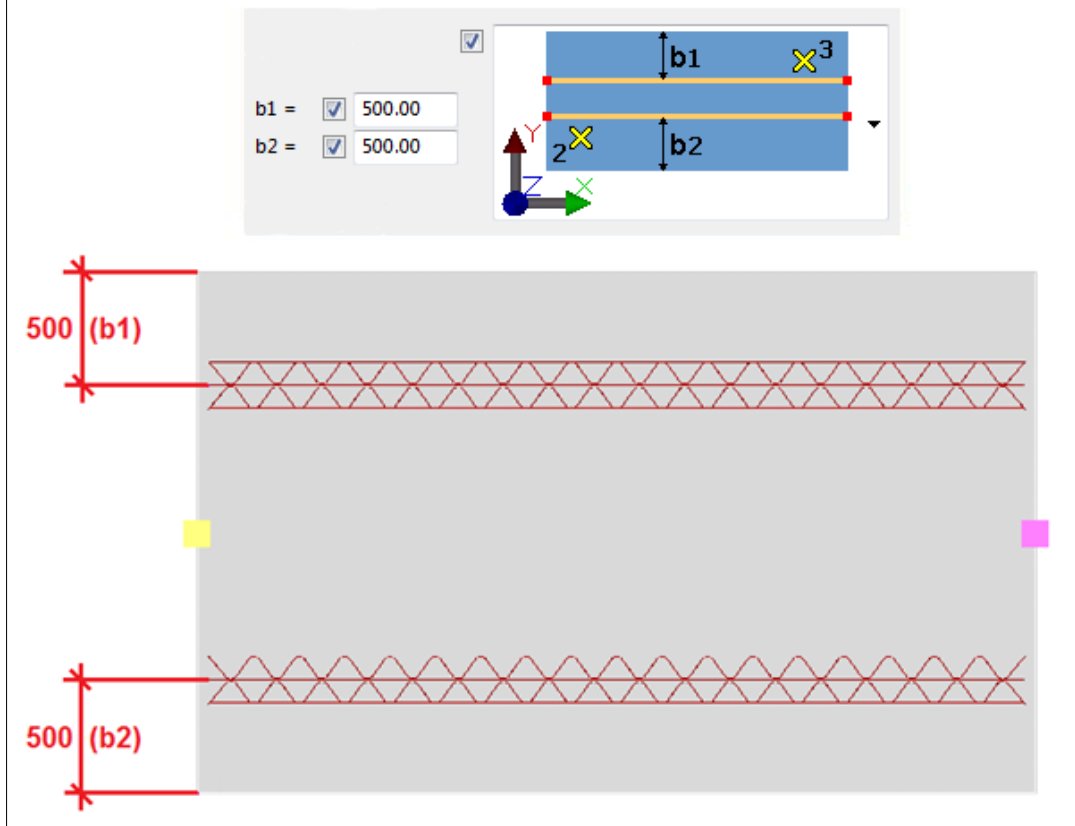


Umożliwia wybranie sposobu umieszczenia kratownicy w kierunku Y.

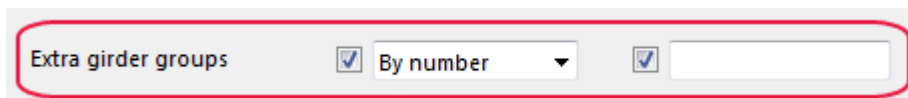
## Przykłady



## Przykłady



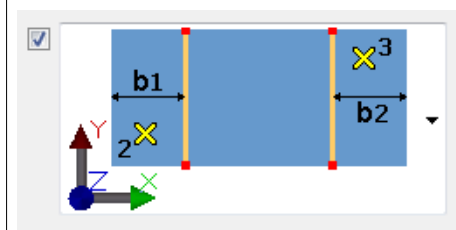
## Dodatkowe kratownice



Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone dodatkowe grupy kratownic.

## Przykłady

Na przykład, jeśli wybrano tę opcję:



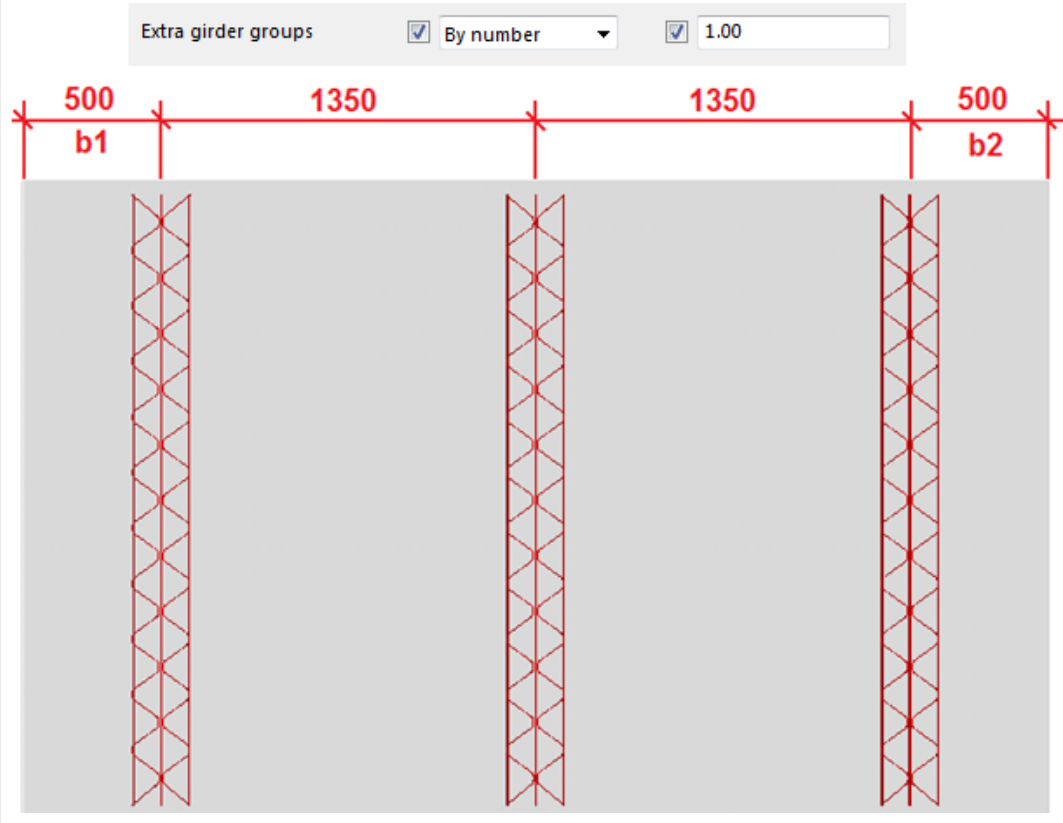
### Przykłady

Opcja **Dodatkowe grupy kratownic** jest ustawiana na **Brak**: między 2 istniejącymi wzmocnionymi kratownicami nie zostaną utworzone dodatkowe grupy kratownic.



## Przykłady

Opcja **Dodatkowe grupy kratownic** jest ustawiana na **Za pomocą numeru**: na podstawie wprowadzonej liczby zostaną utworzone dodatkowe grupy kratownic. Odległości między grupami są podzielone równo.

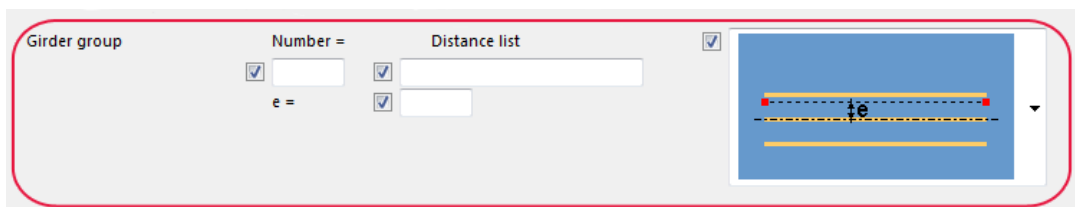


## Przykłady

Opcja **Dodatkowe grupy kratownic** jest ustawiana na **Za pomocą odległości**: liczba dodatkowych grup kratownic zależy od zdefiniowanej odległości. Odległości między grupami kratownic są podzielone równo.



## Grupa kratownic



Umożliwia zdefiniowanie, czy z istniejących kratownic mają zostać utworzone dodatkowe kratownice.

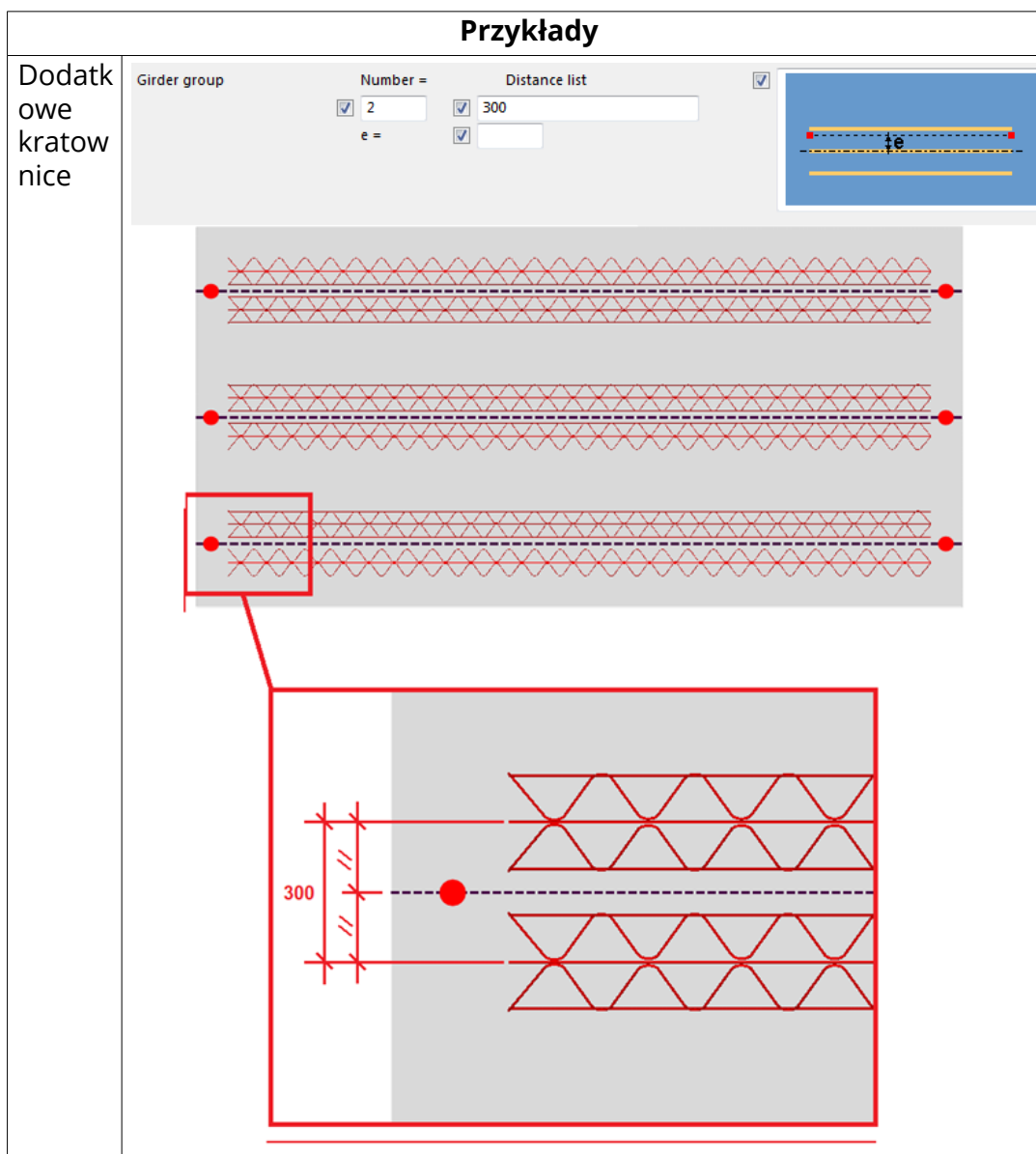
**Numer** oznacza liczbę kratownic w grupie prętów.

**Lista odległości** jest odległością pomiędzy kratownicami w grupie prętów.

**e** = jest położeniem kratownic względem linii odniesienia.

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupa prętów zostanie umieszczona pośrodku linii odniesienia.</li> <li>• Grupa prętów zostanie umieszczona po prawej stronie linii odniesienia.</li> <li>• Grupa prętów zostanie umieszczona po lewej stronie linii odniesienia.</li> </ul>

Przykłady	
Istniejące kratownice	



### Zakładka Geometria

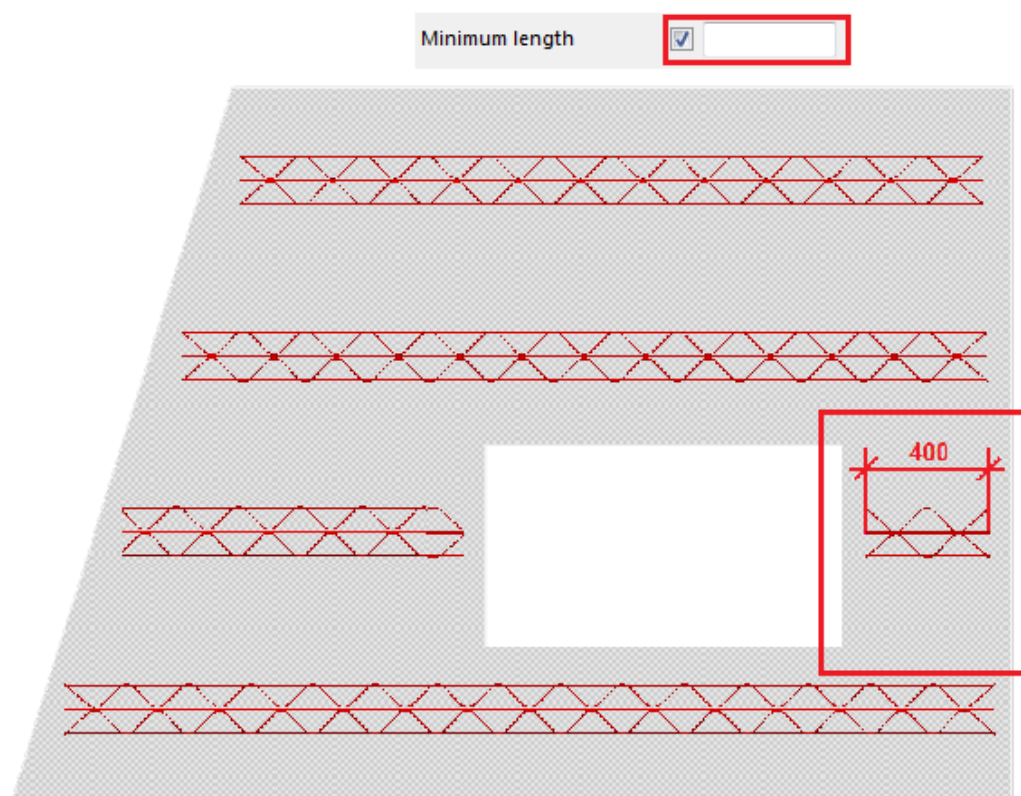
Użyj zakładki **Geometria**, aby określić, jak otwory i długość elementu wpływają na tworzenie dźwigara.

Opcja	Opis
<b>Zawsze utwórz kratownicę</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy kratownice mają być zawsze tworzone.</p> <p>W przypadku wybrania opcji <b>Tak</b> kratownice są utworzone nawet wtedy, gdy kratownica jest całkowicie umieszczony na zewnątrz elementu betonowego.</p>

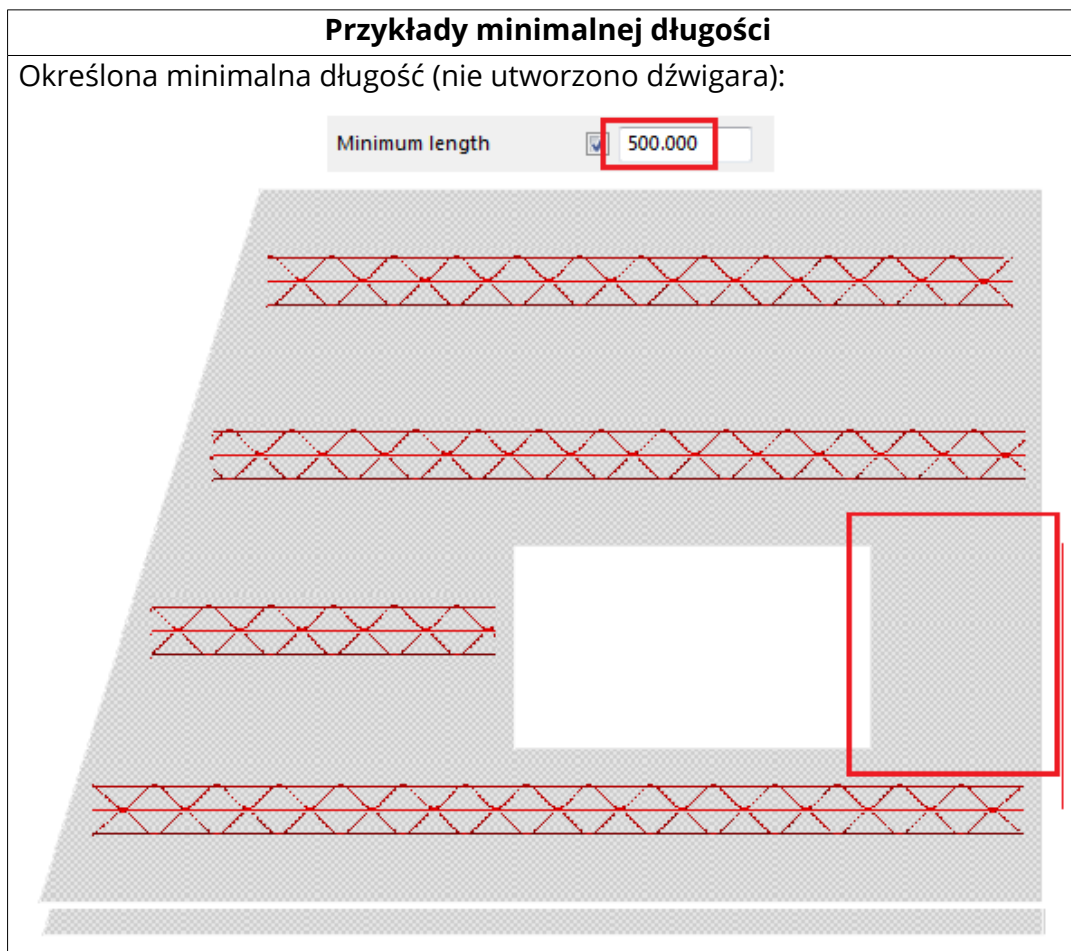
Opcja	Opis
<b>Otwory</b>	Umożliwia wybranie, czy kratownice mają być tworzone w otworach.
<b>Długość</b>	Umożliwia wybranie sposobu dopasowania kratownic do kształtu elementu.
<b>Minimalna długość</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej długości kratownicy.
<b>Maksymalna długość</b>	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej długości kratownicy. Kratownica jest dzielona po osiągnięciu maksymalnej długości.

### Przykłady minimalnej długości

Brak określonej minimalnej długości:







### Podwójna ściana

Użyj zakładki **Podwójna ściana**, aby określić sposób, w jaki drugi element betonowy wpływa na kratownice.

### Znajdź podrzędny element betonowy

Umożliwia określenie, czy drugi element betonowy ma wpływać na tworzenie kratownic. Do zdefiniowania klasy drugiej ściany służy pole **Klasa**.

Należy wybrać pierwszą ścianę. Kratownica zostanie utworzona, jeśli druga ściana odpowiada zdefiniowanej klasie. Można również wprowadzić serię klas. Tej metody tworzenia można używać w połączeniu z opcjami określonymi dla otworów na zakładce **Geometria**.

W poniższym przykładzie pokazano ścianę z pustką, w której przypadku wewnętrzne i zewnętrzne powłoki mają inną geometrię.

<b>Przykłady</b>
<p>Ściana z pustką, w której przypadku wewnętrzne i zewnętrzne powłoki mają inną geometrię.</p> <p><b>Wyszukaj drugi element betonowy = Nie</b></p>

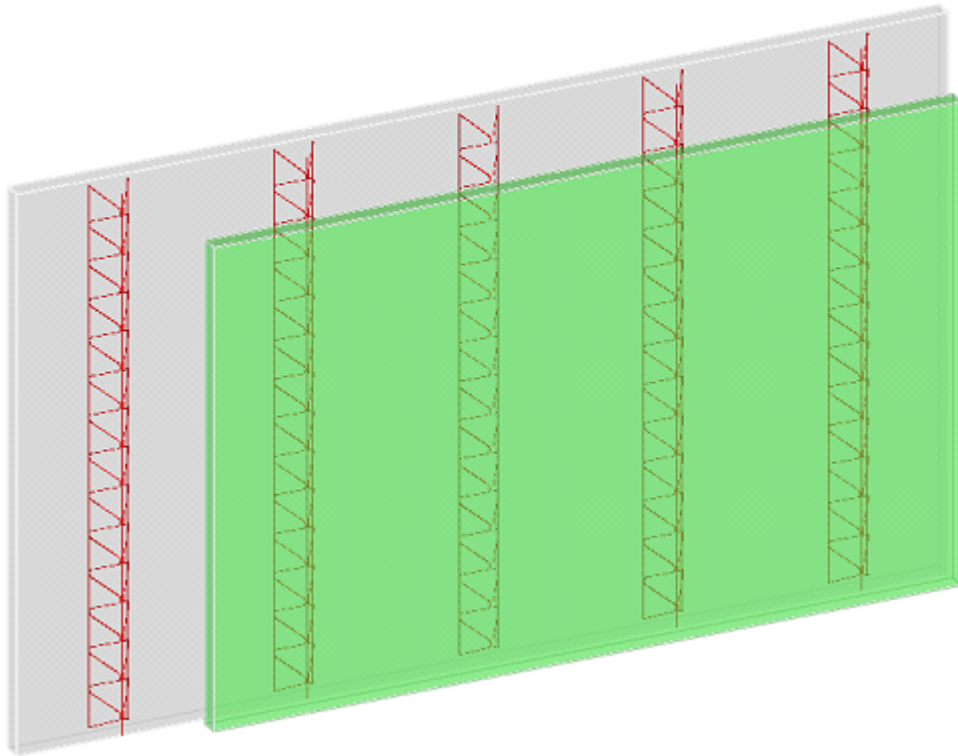
## Przykłady

Look up sec concrete element



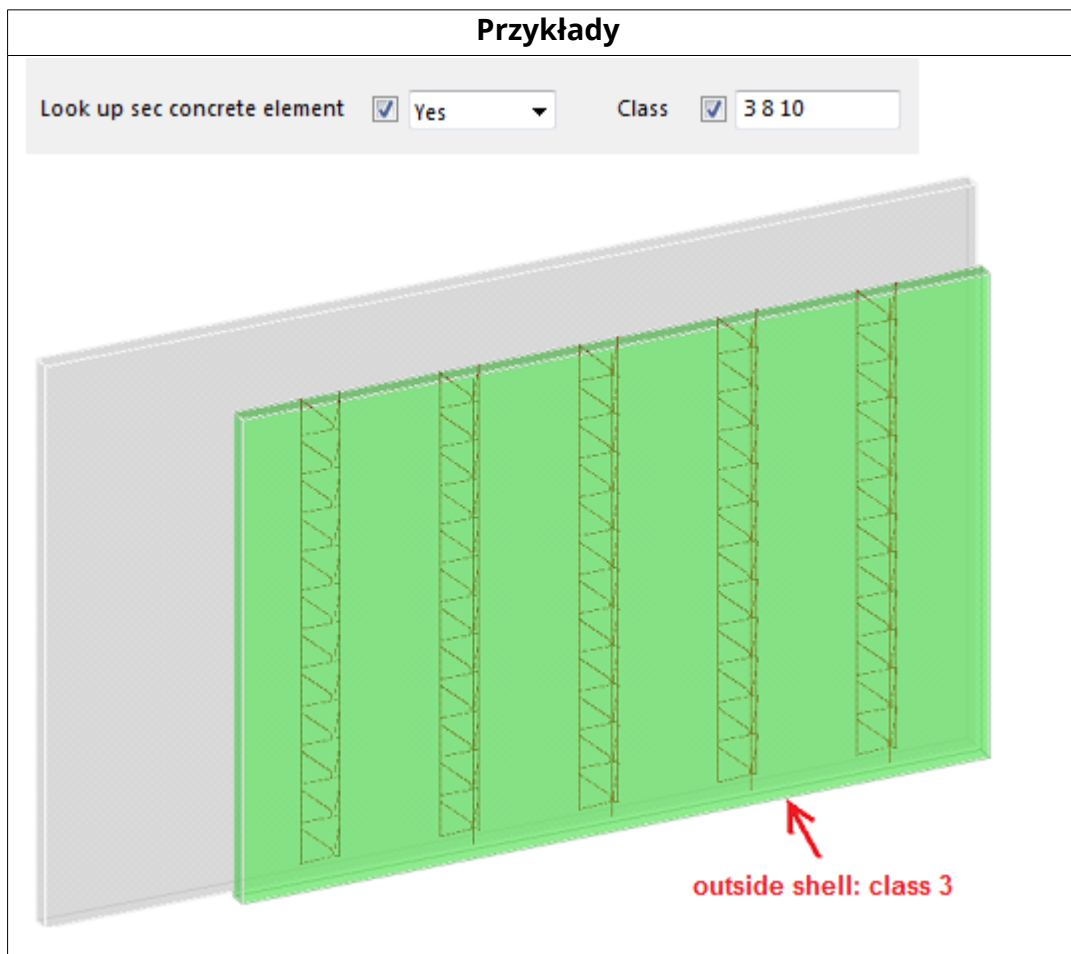
No

Class



Ściana z pustką, w której przypadku wewnętrzne i zewnętrzne powłoki mają inną geometrię.

**Wyszukaj drugi element betonowy = Tak**



### Zakładka UDA

Można określić atrybuty UDA.

Type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Article number	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Weight per unit length	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

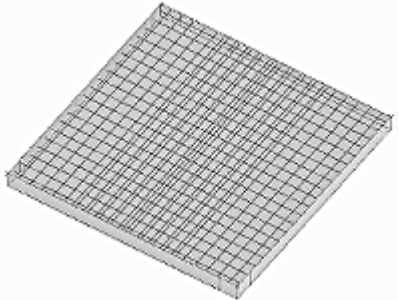
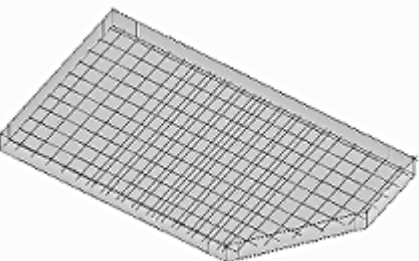
### **Szyk siatek zbrojeniowych na powierzchni (89) / Szyk siatek zbrojeniowych (91)**

Komponenty **Szyk siatek zbrojeniowych na powierzchni (89) / Szyk siatek zbrojeniowych (91)** tworzą siatki zbrojeniowe dla całego elementu betonowego lub zdefiniowanego obszaru wielobocznego. **Szyk siatek zbrojeniowych (91)** jest szczególnie przydatny w przypadku prefabrykowanych paneli i płyt stropowych.

## Utworzone obiekty

- Siatki zbrojeniowe

## Zastosowania

Sytuacja	Opis
	Szyk założonych na siebie siatek prostokątnych.
	Szyk siatek w zdefiniowanym obszarze wielobocznym. Siatki przycięte do rozmiaru zdefiniowanego obszaru.

## Przed rozpoczęciem

- Utwórz element betonowy.
- Ustaw płaszczyznę roboczą równoległą do płaszczyzny, w której chcesz utworzyć szyk siatek.

## Kolejność wyboru

Komponent	Utwórz siatkę zbrojeniową
<b>Szyk siatek zbrojeniowych na powierzchni (89)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aby dołączyć szyk siatki zbrojeniowej:<ul style="list-style-type: none"><li>• do całego elementu, wybierz punkt początkowy siatki.</li><li>• do wybranego obszaru, wybierz punkty określające wielokątny kształt siatki.</li></ul></li><li>2. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć szyk siatki zbrojeniowej.</li></ol>
<b>Szyk siatek zbrojeniowych (91)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wybierz element. Szyk siatek zbrojeniowych jest tworzony automatycznie podczas wybierania elementu.</li></ol>

### Zakładka **Obraz**

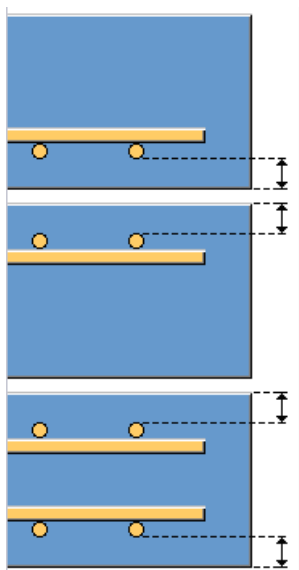
Zakładka **Obraz** służy do definiowania katalogowego typu siatki, grubości otuliny i położenia, generowania siatki, cięć i obwodu siatki.

### Typ siatki

Wybierz katalogowy typ siatki z katalogu siatek.

### Grubość otuliny

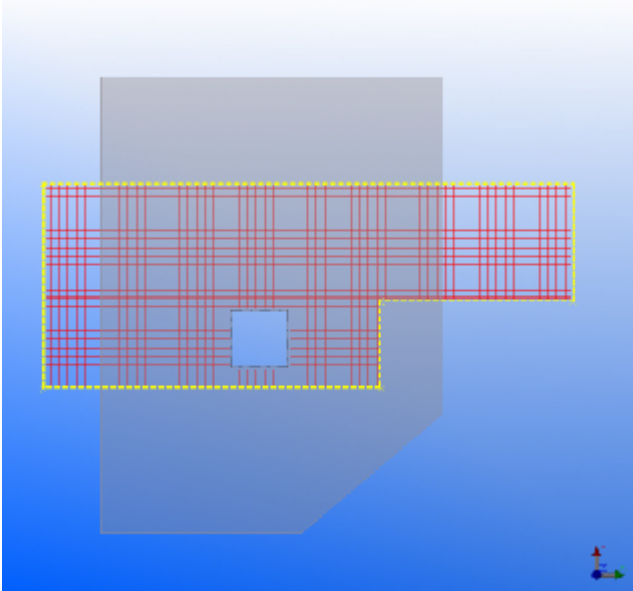
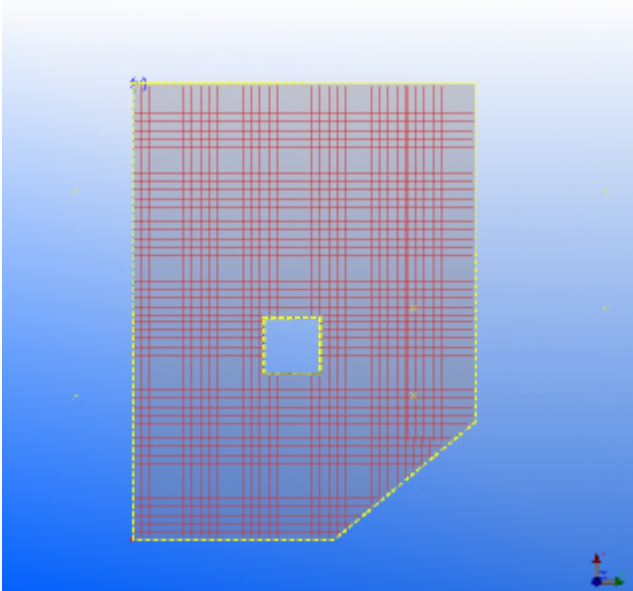
Umożliwia zdefiniowanie położenia siatki oraz wartości **Grubość otuliny na płaszczyźnie** i **Grubość otuliny z płaszczyzny**.

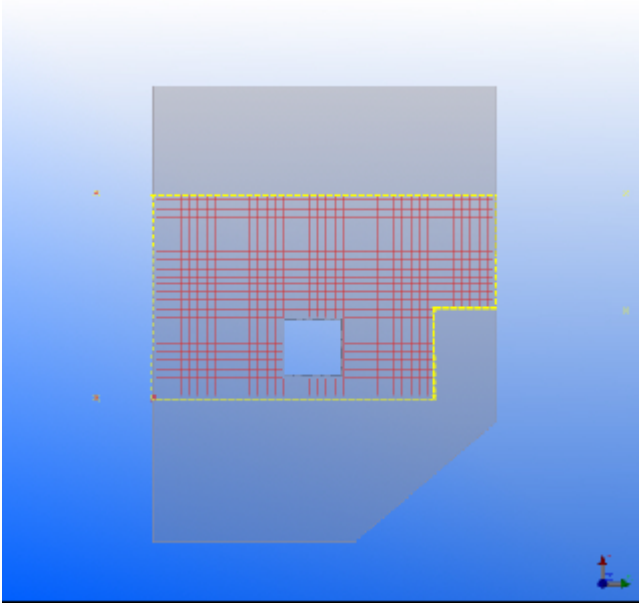


Zdefiniuj położenie pręta poprzecznego na górze i na dole.

### Generowanie siatki

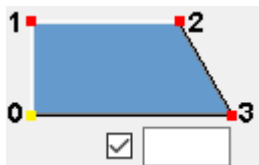
Opcja	Opis
<b>Kierunek generowania</b>	Aby obrócić kierunek generowania siatki wokół punktu wyrównania, należy wprowadzić kąt.
<b>Kierunek spodniej warstwy</b>	Wybranie opcji <b>Przeciwny niż wierzchniej warstwy</b> umożliwia uzyskanie odbicia lustrzanego dolnej warstwy.
<b>Przytnij według cięcia elementu nadrzędnego</b>	W przypadku wybrania ustawienia <b>Tak</b> siatka zostanie przecięta cięciami wykonanymi w elemencie nadrzędnym.
<b>Okrojenie od zewnątrz</b>	W przypadku wybrania ustawienia <b>Tak</b> siatki zostaną przycięte w sposób dopasowany do elementu lub wybranego obszaru.

Opcja	Opis
<b>Obwód siatki</b>	<p>Umożliwia wybranie obrysu, według którego ma zostać utworzona siatka.</p> <p>W poniższych przykładach siatki są tworzone przez zaznaczenie tych samych punktów, ale z różnymi obwodami siatki.</p>
	<p><b>Przykład: Wielobok</b></p> 
	<p><b>Przykład: Element</b></p> 

Opcja	Opis
	<p><b>Przykład: Wielobok + element</b></p> 
<b>Otulina dla otworu</b>	Umożliwia zdefiniowanie otuliny dla otworu.

### Punkt początkowy tworzenia

Wprowadź indeks punktu początkowego tworzenia wieloboku.



### Zakładka Zakład

Na zakładce **Zakład** można zdefiniować minimalny i maksymalny zakład w kierunkach podłużnym i poprzecznym oraz ustawić odsunięcie siatki.

Opcja	Opis
<b>Zakład</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnego i maksymalnego zakładu wzdłuż <b>Dłuższego boku</b> i <b>Krótszego boku</b> siatki.
<b>Odsunięcie siatki</b>	Umożliwia zdefiniowanie sposobu umieszczenia siatek.

Opcja	Opis
<b>Odsunięcie początku siatki</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie początkowego odsunięcia pierwszej siatki zbrojeniowej. Długość pierwszej siatki jest dzielona przez wybraną wartość.</p> <p>Na przykład jeśli jako <b>Odsunięcie początku siatki</b> zostanie wybrana wartość <b>1/4</b>, długość pierwszej siatki jest dzielona przez <b>cztery</b>.</p> <p>Jeśli wybrano opcję <b>Określone</b>, opcja <b>Początkowa długość odsunięcia</b> stanie się widoczna i będzie można wprowadzić odsunięcie pierwszej siatki.</p>

### Zakładka Atrybuty

Na zakładce **Atrybuty** zdefiniuj właściwości numerowania, nazwę i klasę siatek zbrojeniowych.

### **Zbrojenie powierzchni prostokątnej (94)**

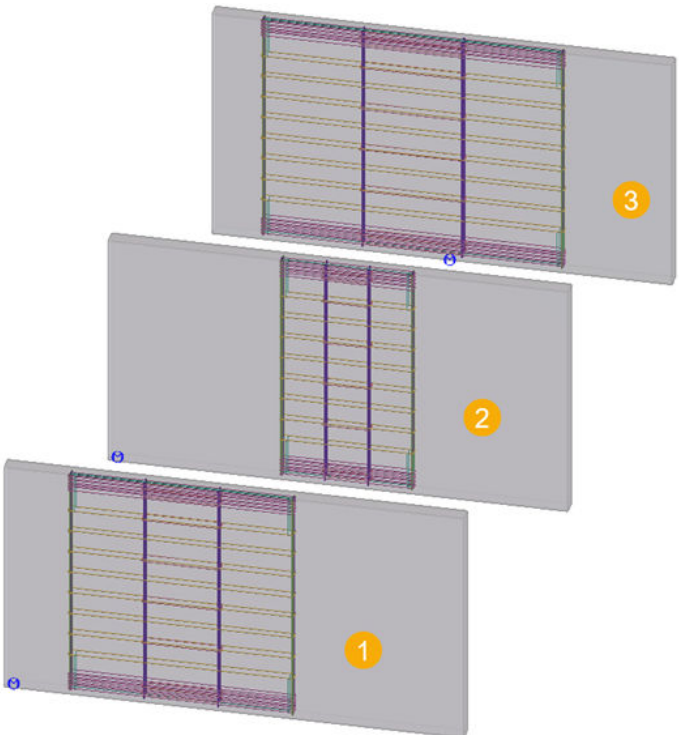
Narzędzie **Zbrojenie obszaru prostokątnego (94)** tworzy zbrojenie obszaru prostokątnego. Wybierz element, w którym znajduje się zbrojenie, i wskaż dwa punkty, aby utworzyć zbrojenie. Element określa grubość obszaru zbrojenia, a dwa punkty określają geometrię i położenie obszaru zbrojenia.

### Utworzone obiekty

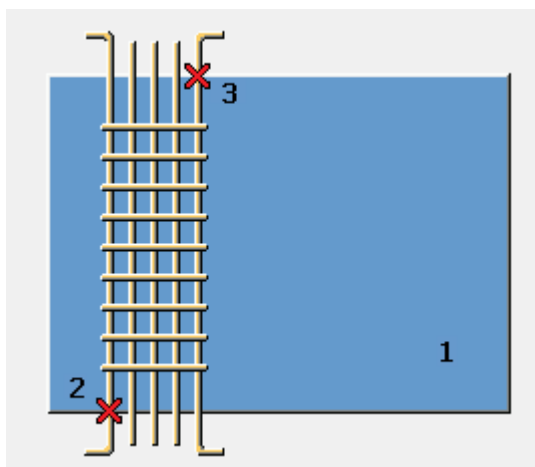
- Podłużne pręty główne: pręty narożne (4), pręty boczne
- Strzemiona
- Pręty łączące
- Pręty górne i dolne



## Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	<p>Betonowy panel ścienny z narożnikami i prętami bocznymi wewnątrz ściany. Uzbrojone końce górne i dolne. Pręty łączące wiążą pręty boczne przy każdym strzemieniu podrzędnym.</p> <p><b>1</b> Brak obrotu <b>2</b> Obrót w płaszczyźnie <b>3</b> Obrót poza płaszczyznę</p>

## Kolejność wyboru

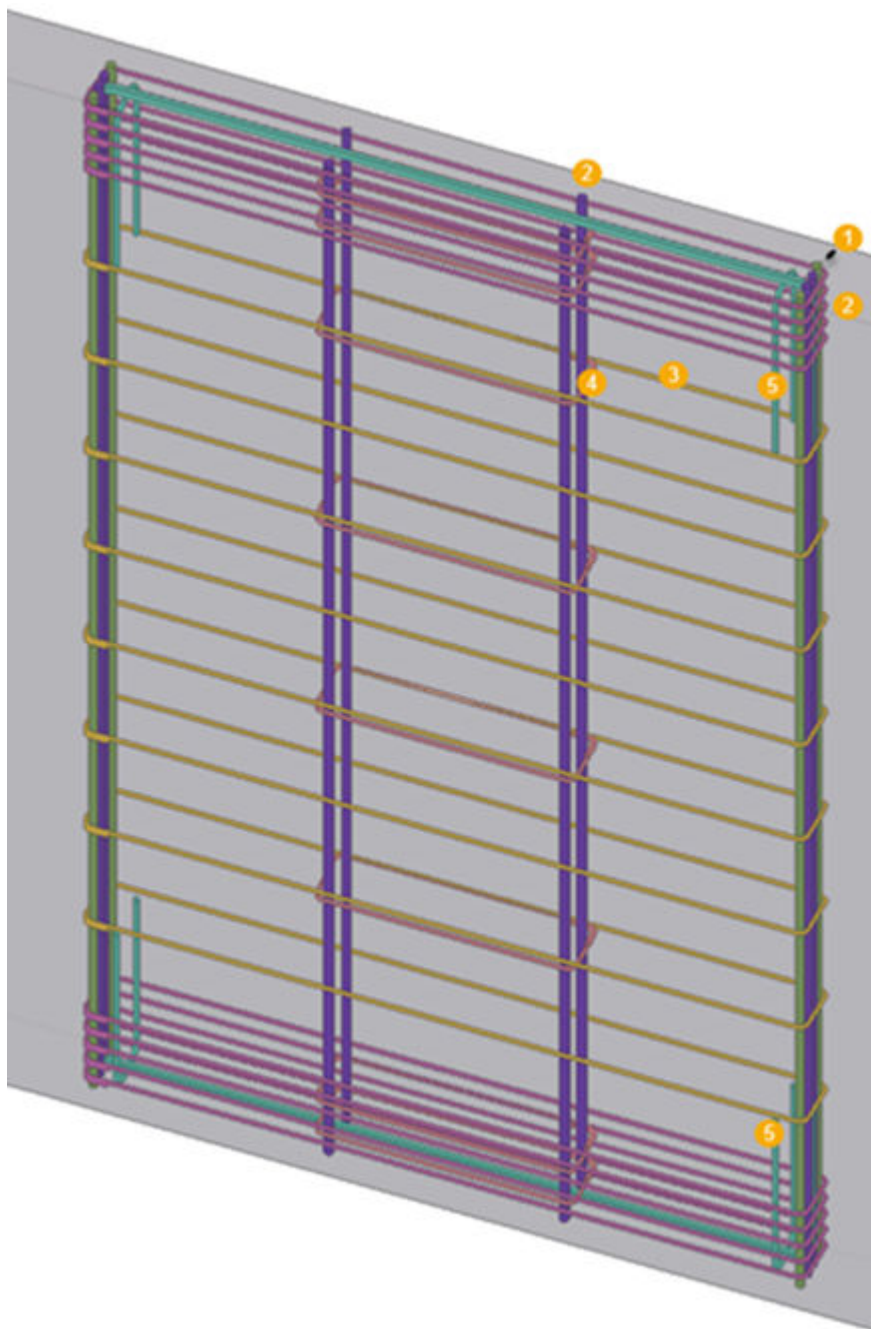


1. Wybierz element.
2. Wskaż pierwszy punkt.
3. Wskaż drugi punkt.

Wskazanie punktów (2 i 3) określa obszar, w którym umieszczane jest zbrojenie.

Zbrojenie zostanie utworzone automatycznie po wskazaniu drugiego punktu.

## Klucz identyfikacji elementu



<b>Przedrostek</b>	
<b>1</b>	Pręty narożne
<b>2</b>	Pręty boczne
<b>3</b>	Strzemiona
<b>4</b>	Pręty łączące

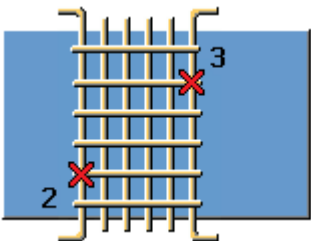
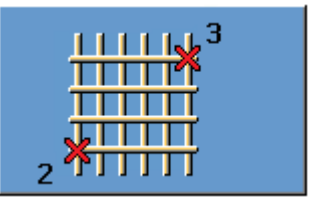
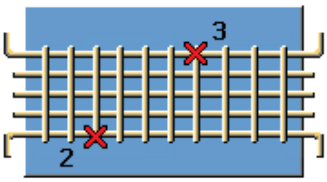
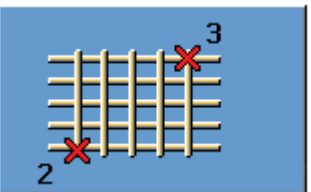
	Przedrostek
5	Pręty górne/dolne

#### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia wybranie położenia zbrojenia oraz ustawienie jego kierunku.

#### Obszar prostokątny

Wybierz sposób przedłużania zbrojenia na ścianie.

Opcja	Opis
	Pole zbrojenia słupa
	Zbrojenie powierzchni z prętami pionowymi
	Pole zbrojenia belki
	Zbrojenie powierzchni z prętami poziomymi

#### Obrót

Narzędzie **Zbrojenie powierzchni prostokątnej (94)** jest oparte na geometrii standardowego panelu. Użycie komponentu na płytach lub belkach w niektórych płaszczyznach może wpłynąć na geometrię zbrojenia. Za pomocą opcji **W płaszczyźnie** lub **Poza płaszczyzną** można dostosować zbrojenie do właściwego zachowania.

Wybierz kierunek zbrojenia w różnych sytuacjach obrotu i geometrii elementu:

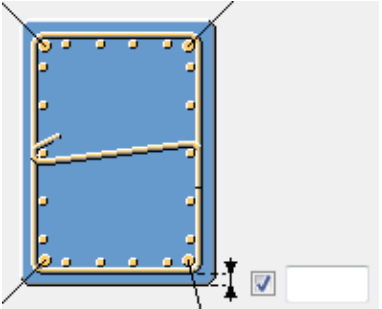
- **Nie**
- **W płaszczyźnie**
- **Poza płaszczyzną**

### Zakładka Pręty główne

Na zakładce **Pręty główne** określ właściwości pręta narożnego, opcje symetrii, obrót i grubość otuliny.

### Podstawowe właściwości pręta narożnego

Umożliwia zdefiniowanie gatunku, rozmiaru i promienia gięcia prętów narożnych. Dobór aktywnych ustawień zależy od wybranej opcji symetrii.

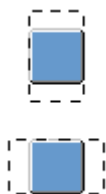
Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie promienia gięcia prętów narożnych.
	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny. Umożliwia wybranie, czy grubość jest taka sama ze wszystkich stron.

### Opcje symetrii



Ten element umożliwia wybranie opcji symetrii. Użyj warunków symetrii, aby określić, które pręty narożne mają mieć takie same właściwości gatunku, rozmiaru i promienia gięcia. Pręty narożne o takich samych właściwościach są symetryczne.

## Obrót



W przypadku kwadratowych elementów zbrojonych można wybrać prostopadłe boki, jeśli boki wymagają zastosowania różnego zbrojenia. Całe zbrojenie można obrócić o 90 stopni.

## Właściwości dodatkowych prętów narożnych

Opcja	Opis
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów głównych. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.


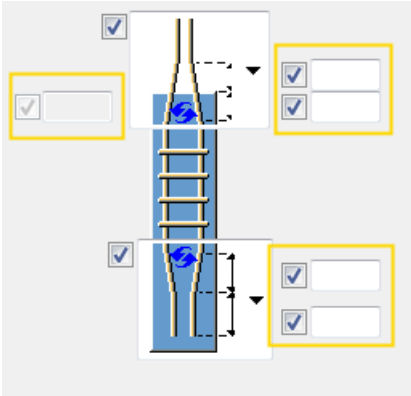
## Haki na górze/na dole

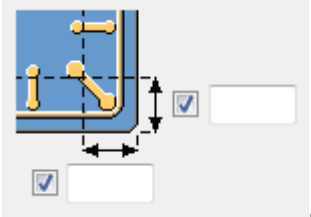
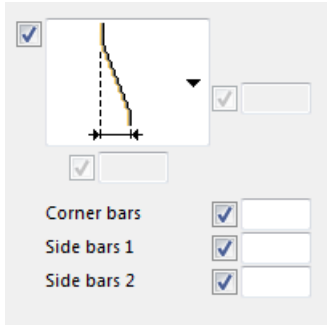
Opcja	Opis
<b>Type</b>	Wybierz kąt haka.
<b>Długość</b>	Długość haka.
<b>Promień gięcia</b>	Promień gięcia haka.

## Zakładka Końce pręta

Na zakładce **Końce pręta** określ długość pionowych i poziomych przedłużeń prętów narożnych i bocznych oraz ich odgięcie.

Opcja	Opis
<b>Tworzenie prętów</b>	Umożliwia wybranie, czy przedłużenia prętów narożnych i bocznych mają zostać utworzone symetrycznie po obu stronach prostokątnego zbrojenia. W przypadku wybrania opcji <b>Niesymetryczny</b> można wprowadzić odrębne wartości

Opcja	Opis
	przedłużenia dla przeciwległych boków zbrojenia.
<b>Przedłużenie pionowe</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie długości przedłużenia pionowego prętów narożnych i bocznych poza element zbrojony.</p> <p>Aktywne ustawienia zależą od opcji <b>Tworzenie prętów: Symetryczny</b> lub <b>Niesymetryczny</b>.</p>
<b>Przedłużenie poziome</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie długości przedłużenia poziomego prętów narożnych i bocznych.</p> <p>Aktywne ustawienia zależą od opcji <b>Tworzenie prętów: Symetryczny</b> lub <b>Niesymetryczny</b>.</p>
<b>Kierunek pręta narożnego górnego</b> <b>Kierunek dolnego pręta narożnego</b>	Umożliwia wybranie kierunku prętów narożnych.
<b>Odgięcie</b>	<p>Możesz tworzyć odgięte pręty zbrojeniowe zarówno u góry, jak i u dołu zbrojenia.</p> <p>Aby aktywować opcje odgięcia, wybierz</p>  <p>na listach <b>Kierunek pręta narożnego górnego</b> i <b>Kierunek dolnego pręta narożnego</b>. Zdefiniuj wymiary obróconych prętów.</p>  <p>Aby obrócone pręty zbrojeniowe zostały utworzone poprawnie, promień gięcia nie może być zbyt duży.</p>

Opcja	Opis
Wymiary krawędzi	<p>Umożliwia zdefiniowanie odległości krawędzi od naroża elementu zbrojonego do punktu</p>  <p>początku odgięcia</p> <p>Zdefiniuj odgięcie oddzielnie dla prętów narożnych i bocznych.</p> 

### Zakładka Pręty boczne

Na zakładce **Pręty boczne** określ liczbę prętów bocznych, ich rozstaw i umieszczenie, opcje symetrii oraz właściwości.

### Liczba prętów bocznych



Umożliwia zdefiniowanie liczby i rozstawu prętów bocznych. Można zdefiniować dwa zestawy prętów bocznych po każdej stronie prostokątnego zbrojenia.

Pręty boczne można też definiować osobno dla każdego boku.

Dobór aktywnych ustawień zależy od wybranej opcji symetrii.

### Umieszczanie prętów bocznych

Umożliwia wybranie poziomego i pionowego rozmieszczenia prętów bocznych. Można też wybrać umieszczenie prętów począwszy od naroża lub w równych odstępach.

	Odległość między prętami narożnymi a bocznymi.
	Odległość między prętami bocznymi.



## Opcje symetrii



Ten element umożliwia wybranie opcji symetrii. W oparciu o warunki symetrii można określić, które pręty boczne są symetryczne, a które korzystają z tych samych właściwości.

## Właściwości pręta bocznego

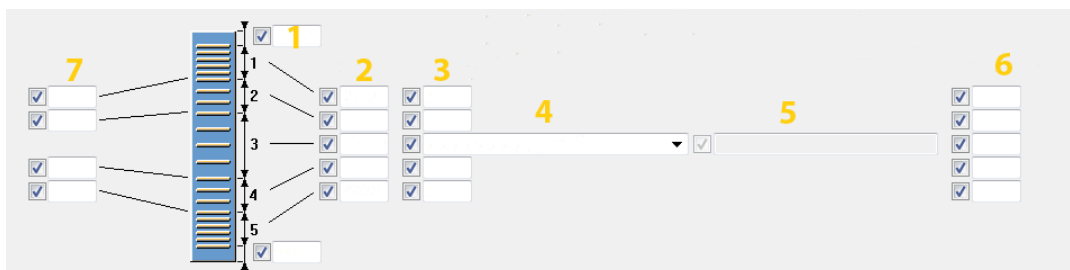
Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Promień gięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie promienia gięcia prętów bocznych.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia grupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów bocznych. Tekła Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Nr początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

## Zakładka Strzemiona

Na zakładce **Strzemiona** określ właściwości strzemion.



## Wymiary strzemion



	Opis
1	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny strzemion w górnej i dolnej części prostokątnego zbrojenia. Domyślna grubość otuliny wynosi 50 mm. Grupa <b>1</b> jest górną grupą strzemion, <b>5</b> jest dolną grupą strzemion. Grupa <b>3</b> jest zawsze tworzona.
2	Umożliwia zdefiniowanie rozstawu strzemion w każdej grupie.
3	Umożliwia zdefiniowanie liczby strzemion w każdej grupie.
4	Umożliwia wybranie sposobu rozmieszczenia strzemion.
5	W przypadku wybrania opcji <b>Lista odległości</b> należy wprowadzić różne wartości rozstawu dla grup.
6	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny dla każdej grupy strzemion.
7	Umożliwia zdefiniowanie odstępu między grupami strzemion.

## Utwórz strzemiona

Wybierz, czy strzemiona mają być tworzone jako pojedyncze pręty zbrojeniowe, grupy prętów czy grupy prętów spiralnych.



## Zamknięcie prętów zbrojeniowych w narożach strzemion

Umożliwia wybranie sposobu zachodzenia prętów zbrojeniowych w narożach strzemion. Dostępne opcje to haki 135 stopni lub haki 90 stopni na końcach pręta lub zachodzące na siebie pręty w kształcie litery U.



W przypadku prętów w kształcie litery U można określić długość zakładu.

### Ignoruj wycięcia

Jeśli w elemencie zbrojonym jest wgłębienie lub otwór, podczas tworzenia strzemion można zignorować cięcia na górze i na dole elementu.

### Właściwości strzemion

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy strzemion. Tekła Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Nr początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.
<b>Długość zakładu</b>	Zdefiniuj długość zakładu prętów w kształcie litery U.

### Zakładka Pręty łączące

Na zakładce **Pręty łączące** określ pręty pośrednie wiążące wszystkie pręty boczne.

Pręty łączące tworzone są dla każdej grupy strzemion.

**UWAGA** Pręty łączące tworzy się między **Prętami bocznymi 1** lub **Prętami bocznymi 2**, które są symetryczne.

W przypadku **Prętów bocznych 2** pręty łączące tworzy się tylko wtedy, gdy nie tworzy się **Prętów bocznych 1**.





### Utwórz jako jedną grupę

Umożliwia wybranie, czy wszystkie strzemiona mają być tworzone jako jedna grupa.

### Właściwości prętów łączących

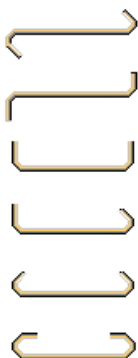
Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy strzemion. Tekla Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

### Rozstaw prętów łączących

Opcja	Opis
	Rozstawy są takie same jak rozstaw strzemion.
	Rozstawy stanowią dwukrotność rozstawu strzemion (pręty łączące na co drugim strzemieniu).
	Tak samo jak wyżej, ale dla naprzemiennych strzemion.
	Pręty łączące nie zostaną utworzone.

### Typ pręta łączącego

Umożliwia wybranie typu pręta łączącego.



### Układ prętów łączących

Umożliwia wybranie, czy pręty łączące są ułożone w jednym kierunku czy krzyżowo.

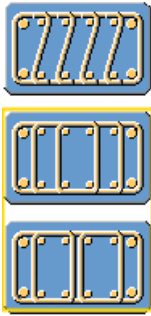


### Orientacja haka

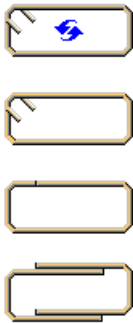
Umożliwia wybranie orientacji haka dla obu stron.

### Zamknięte strzemiona jak pręty łączące

Umożliwia wybranie, czy jako pręty łączące mają być używane zamknięte strzemiona.



W przypadku wybrania zamkniętych strzemion należy wybrać typ zakładu prętów w narożnikach strzemion.



### **Strefa bez prętów łączących**

Umożliwia zdefiniowanie długości strefy, w której pręty łączące nie są tworzone. W tej strefie strzemiona wiążą pręty boczne. Odległość jest mierzona od narożnika strzemienia.

W przypadku wybrania zamkniętych strzemion można określić odległość od narożnika zamkniętych strzemion.

### **Zakładki Góra / Dół**

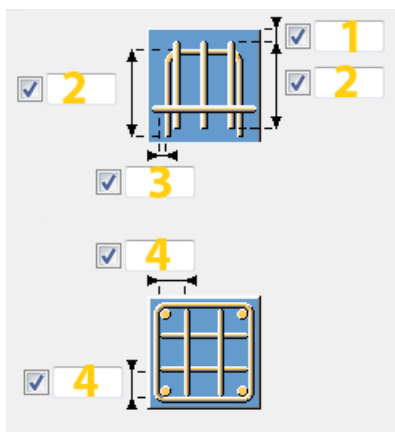
Na zakładkach **Góra** i **Dół** określ otulinę górnego i dolnego zbrojenia oraz liczbę, rozstaw i obrót prętów.

### **Liczba i rozstaw prętów**

Umożliwia zdefiniowanie liczby i rozstawu prętów górnych i dolnych.

Można zdefiniować liczbę prętów poprzecznych w obu kierunkach.

## Górne / dolne zbrojenie



	Opis
1	Określ grubość otuliny na górze/dole prostokątnego zbrojenia.
2	Zdefiniuj długość ramion pręta.
3	Określ grubość otuliny na bokach prostokątnego zbrojenia.
4	Określ odległość od krawędzi prostokątnego zbrojenia do krawędzi pierwszego pręta w grupie.



## Umieszczenie prętów górnych i dolnych

Umożliwia wybranie poziomego i pionowego rozmieszczenia prętów górnych i dolnych. Można też wybrać umieszczanie prętów począwszy od naroża lub w równych odstępach.

Opcja	Opis
	Odległość między prętami narożnymi a bocznymi.
	Odległość między prętami bocznymi.

## Obrót

Umożliwia wybranie sposobu obracania zbrojenia w górnej lub dolnej części.

Opcja	Opis
	Brak obrotu. Pręty poprzeczne będą prostopadłe do dłuższego boku prostokątnego zbrojenia.
	Kąt obrotu równy 90 stopni. Pręty poprzeczne będą równoległe do dłuższego boku prostokątnego zbrojenia.

### Właściwości górnego i dolnego zbrojenia

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia zdefiniowanie średnicy pręta zbrojeniowego.
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie zbrojenia. Na przykład różne klasy zbrojenia mogą być wyświetlane w różnych kolorach.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy prętów górnych i dolnych. Tekła Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach .
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

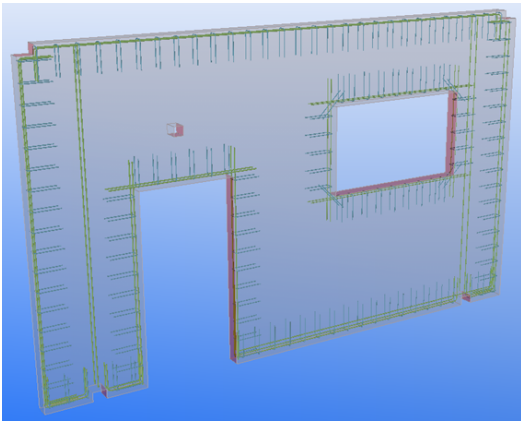
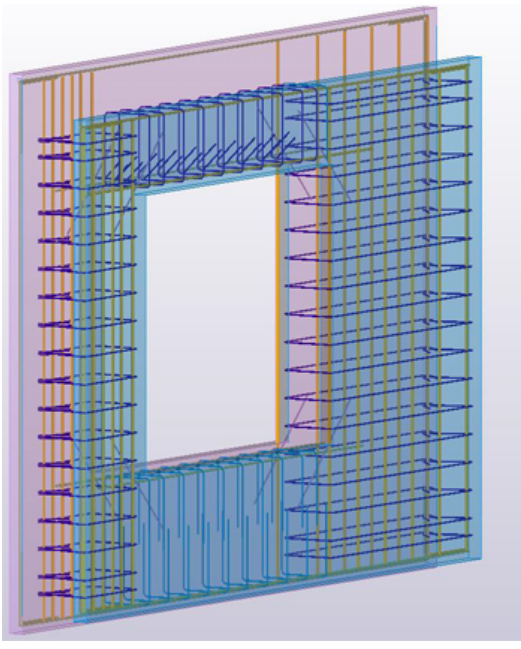
### **Zbrojenie paneli ściennych / Zbrojenie krawędzi i otworu ściany warstwowej**

Komponent **Zbrojenie paneli ściennych** umożliwia detalowanie pojedynczych prefabrykowanych paneli ściennych. Obejmuje zbrojenie krawędzi paneli, wokół otworów, siatki dla całego panelu oraz dodatkowych prętów, na przykład z połączeniem stopy ściany. Polecenie **Zbrojenie krawędzi i otworu ściany warstwowej** służy do detalowania podwójnych ścian poprzez połączenie ze sobą dwóch paneli. Obejmuje zbrojenie na krawędziach paneli oraz wokół otworów.

#### **Utworzone obiekty**

- Zbrojenie
- Strzemiona
- Siatka (dla pojedynczych paneli)

## Zastosowanie


Sytuacja	Opis
	<p>Zbrojenie paneli ściennych z otworami i zbrojeniem na krawędziach paneli oraz wokół otworów.</p>
	<p>Podwójna ściana z otworem i zbrojeniem wokół otworu. Zbrojenie okala obie powłoki. Wszystkie pręty zbrojeniowe, które łączą powłoki (pręty U i strzemiona) są połączone z powłoką wybraną podczas tworzenia. Wszystkie pręty zbrojeniowe słupa, belki i koła, są połączone z wybraną powłoką, która stanowiła wprowadzone dane.</p>

### Kolejność wyboru




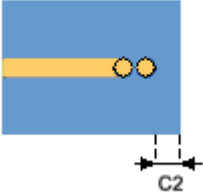
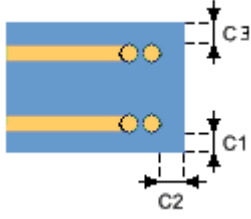
1. Wybierz element betonowy do zazbrojenia.  
Zbrojenie zostanie utworzone automatycznie.

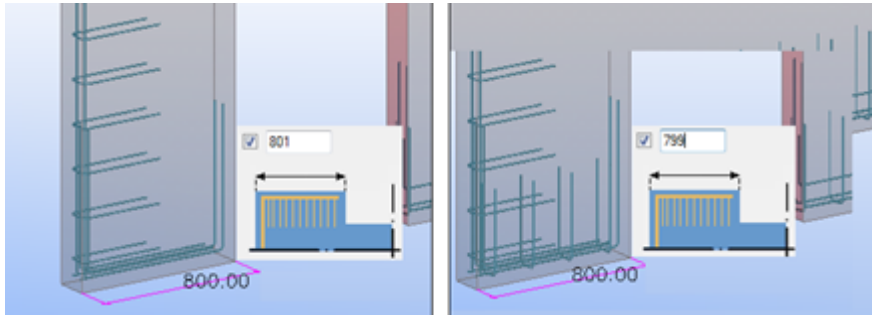
### Zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie sposobu zbrojenia narożników panelu ściennego.

Opcja	Opis
<b>Zbrojenie narożnika</b>	<p>Umożliwia wybranie sposobu zbrojenia narożników oraz</p> 





Opcja	Opis	
	przesunięcia pręta po obu stronach narożnika.	  
<b>Minimalna odległość rozcięcia</b>	Wycięcia mniejsze od tej wartości są ignorowane, a pręty zbrojeniowe nie są ucinane.	
<b>Liczba prętów zbrojeniowych</b>		Umożliwia utworzenie jednej warstwy zbrojenia.
		Umożliwia utworzenie dwóch warstw zbrojenia.
<b>Grubość otuliny</b>	Odległość od krawędzi panelu ściennego do boku skrajnego pręta.	
<b>Minimalna wysokość drzwi</b>	Wycięcia większe od tej wartości uznaje się za otwory drzwiowe, w związku z czym nie są tworzone dodatkowe zbrojenia, potrzebne na przykład w połączeniach stóp.	
<b>Min. długość pręta</b>	Pręty krawędzi krótsze niż podana wartość nie będą tworzone.	
<b>Priorytet tworzenia strzemion</b>	Umożliwia wybranie, czy na górze mają być poziome, czy pionowe pręty zbrojeniowe.	

Opcja	Opis
<b>Minimalna długość krawędzi</b>	<p>Strzemiona krawędziowe nie są tworzone, gdy wymiar jest mniejszy od zdefiniowanej wartości minimalnej.</p> 
<b>Utwórz zbrojenie w</b>	<p>Wybierz, czy zbrojenie jest tworzone w wybranym elemencie, czy w całym zespole betonowym.</p> <p>To ustawienie jest dostępne w komponencie <b>Zbrojenie paneli ściennych</b>.</p>

#### Zakładka Zbrojenie

Zakładka **Zbrojenie** umożliwia utworzenie prętów zbrojeniowych wokół krawędzi paneli ściennych.




Opcja	Opis
<b>Typ zbrojenia krawędzi paneli ściennych</b>	 <p>Umożliwia utworzenie normalnego zbrojenia.</p>
	 <p>Umożliwia utworzenie zbrojenia U.</p>


Opcja	Opis	
		Nie jest tworzone zbrojenie.
		Tworzy strzemiona.
<b>Siatka</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy siatka ma zostać tworzona dla całego panelu.</p> <p>W przypadku tworzenia siatki można określić jej właściwości lub użyć ustawień użytkownika.</p> <p>Siatkę można utworzyć za pomocą komponentu <b>Siatka prętów</b>.</p> <p>Ta opcja jest dostępna w komponencie <b>Zbrojenie paneli ściennych</b>.</p>	
<b>Utwórz zbrojenie krawędzi</b>	<p>Wybierz, czy zbrojenie jest tworzone przy krawędziach.</p> <p>Jeśli wybierzesz opcję <b>Tak</b>, zdefiniuj właściwości poziomych i pionowych prętów zbrojeniowych.</p> <p>Ta opcja jest dostępna w obszarze <b>Zbrojenie krawędzi i otworu ściany warstwowej</b>.</p>	
<b>Poziome pręty zbrojeniowe</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości poziomych prętów zbrojeniowych dla krawędzi paneli ściennych.</p> <p>Należy pamiętać, że poziome pręty mają trzy zestawy właściwości zależne od długości pręta.</p> <p>Jeśli na przykład długość pręta głównego jest mniejsza niż 3000, używane są opcje po lewej stronie, jeśli zawiera się pomiędzy 3000 a 6000 — używane są opcje środkowe, a jeśli jest większa niż 6000 — używane są opcje po prawej stronie.</p>	

Opcja	Opis																				
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Horizontal reinforcing bars</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;">L &lt;= <input checked="" type="checkbox"/> 3000.00</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">&lt; L &lt;= <input checked="" type="checkbox"/> 6000.00</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">&lt; L</td> </tr> <tr> <td>Size</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="text" value="..."/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value="..."/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value="..."/></td> </tr> <tr> <td>Grade</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> A</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> A</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> A</td> </tr> <tr> <td>Bending radius</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 16.00</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 20.00</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 20.00</td> </tr> <tr> <td>Splice length</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/></td> </tr> </table> </div>		L <= <input checked="" type="checkbox"/> 3000.00	< L <= <input checked="" type="checkbox"/> 6000.00	< L	Size	<input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="text" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value="..."/>	Grade	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> A	Bending radius	<input checked="" type="checkbox"/> 16.00	<input checked="" type="checkbox"/> 20.00	<input checked="" type="checkbox"/> 20.00	Splice length	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>
	L <= <input checked="" type="checkbox"/> 3000.00	< L <= <input checked="" type="checkbox"/> 6000.00	< L																		
Size	<input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="text" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value="..."/>																		
Grade	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> A																		
Bending radius	<input checked="" type="checkbox"/> 16.00	<input checked="" type="checkbox"/> 20.00	<input checked="" type="checkbox"/> 20.00																		
Splice length	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>																		
<b>Pionowe pręty zbrojenio- we</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości pionowych prętów zbrojeniowych dla krawędzi paneli ściennych.</p> <p>Należy pamiętać, że pionowe pręty mają dwa zestawy właściwości zależne od długości pręta.</p>																				
<b>Zbrojenie U</b>	<p>Określ, czy pręty U i strzemiona mają być tworzone jako grupa prętów, czy jako siatki gięte. Siatki gięte są zawsze tworzone w zewnętrznej warstwie zbrojenia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości pręta zbrojeniowego U.</p> <p>Każda strona panelu ściennego ma oddzielny zestaw właściwości pręta zbrojeniowego U.</p>																				

#### Zakładka Otwór



Zakładka **Otwór** umożliwia tworzenie prętów zbrojeniowych wokół otworów okiennych i drzwiowych w panelu ściennym.



Opcja	Opis
<b>Typ zbrojenia otworu</b>	Może być ustawiony dla wszystkich czterech krawędzi otworu.
	Umożliwia utworzenie normalnego zbrojenia.
	Umożliwia utworzenie zbrojenia U.
	Nie jest tworzone zbrojenie.

Opcja	Opis	
		Tworzy strzemiona.
<b>Poziome pręty zbrojeniowe</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości poziomego pręta zbrojeniowego.</p> <p>Należy pamiętać, że poziome pręty mają oddzielne zestawy właściwości dla prętów górnego i dolnego.</p>	
<b>Pionowe pręty zbrojeniowe</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości pionowego pręta zbrojeniowego.</p>	
<b>Zbrojenie U</b>	<p>Określ, czy pręty U i strzemiona mają być tworzone jako grupa prętów, czy jako siatki gięte. Siatki gięte są zawsze tworzone w zewnętrznej warstwie zbrojenia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości pręta zbrojeniowego U.</p> <p>Każda strona otworu ma oddzielny zestaw właściwości pręta zbrojeniowego U.</p>	

### Zakładka Drzwi


Zakładka **Drzwi** umożliwia zdefiniowanie zbrojenia drzwi.




Opcja	Opis	
<b>Typ zbrojenia drzwi</b>	Może być ustawiony dla wszystkich trzech krawędzi.	
		Umożliwia utworzenie normalnego zbrojenia.
		Umożliwia utworzenie zbrojenia U.

Opcja	Opis	
		Nie jest tworzone zbrojenie.
		Tworzy strzemiona.
<b>Poziome pręty zbrojenio</b> <b>e</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości poziomego pręta zbrojeniowego.	
<b>Pionowe pręty zbrojenio</b> <b>e</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości pionowego pręta zbrojeniowego.	
<b>Zbrojenie U</b>	Określ, czy pręty U i strzemiona mają być tworzone jako grupa prętów, czy jako siatki gięte. Siatki gięte są zawsze tworzone w zewnętrznej warstwie zbrojenia.  Umożliwia zdefiniowanie właściwości pręta zbrojeniowego U.  Każda strona drzwi ma oddzielny zestaw właściwości pręta zbrojeniowego U.	

### Karta Nacięcie

Na zakładce **Podcięcie** można określić zbrojenie podcięcia.

Opcja	Opis	
<b>Typ zbrojenia podcięcia</b>	Można ustawić dla dwóch krawędzi.	
		Umożliwia utworzenie normalnego zbrojenia.

Opcja	Opis	
		Umożliwia utworzenie zbrojenia U.
		Nie jest tworzone zbrojenie.
		Tworzy strzemiona.
<b>Poziome pręty zbrojeniowe</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości poziomego pręta zbrojeniowego.	
<b>Pionowe pręty zbrojeniowe</b>	Umożliwia zdefiniowanie właściwości pionowego pręta zbrojeniowego.	
<b>Zbrojenie U</b>	<p>Określi, czy pręty U i strzemiona mają być tworzone jako grupa prętów, czy jako siatki gięte. Siatki gięte są zawsze tworzone w zewnętrznej warstwie zbrojenia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości pręta zbrojeniowego U.</p> <p>Każda strona podcięcia ma oddzielny zestaw właściwości pręta zbrojeniowego U.</p>	

#### Zakładka Przekątne

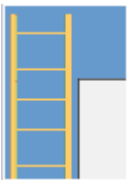
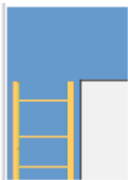
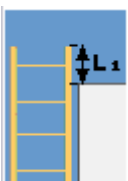
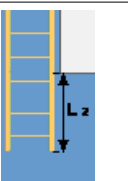
Zakładka **Przekątne** umożliwia utworzenie ustawionych po przekątnej prętów zbrojeniowych w narożnikach otworów.

Opcja	Opis
<b>Twórz przekątne</b>	Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone przekątne pręty zbrojeniowe.
<b>Liczba przekątnych</b>	Liczba przekątnych prętów zbrojeniowych.
<b>Rozmiar</b>	Umożliwia wybranie średnicy pręta.

Opcja	Opis
<b>Gatunek</b>	Umożliwia określenie wytrzymałości stali używanej dla prętów.
<b>Promień gięcia</b>	Umożliwia zdefiniowanie promienia gięcia prętów.
<b>L1 i L2</b>	L1 + L2: długość przekątnych prętów zbrojeniowych.
<b>C</b>	Odległość pomiędzy przekątnym prętem zbrojeniowym a narożnikiem otworu.

### Zakładka Słup

Użyj zakładki **Słup**, aby utworzyć zbrojenie słupa.

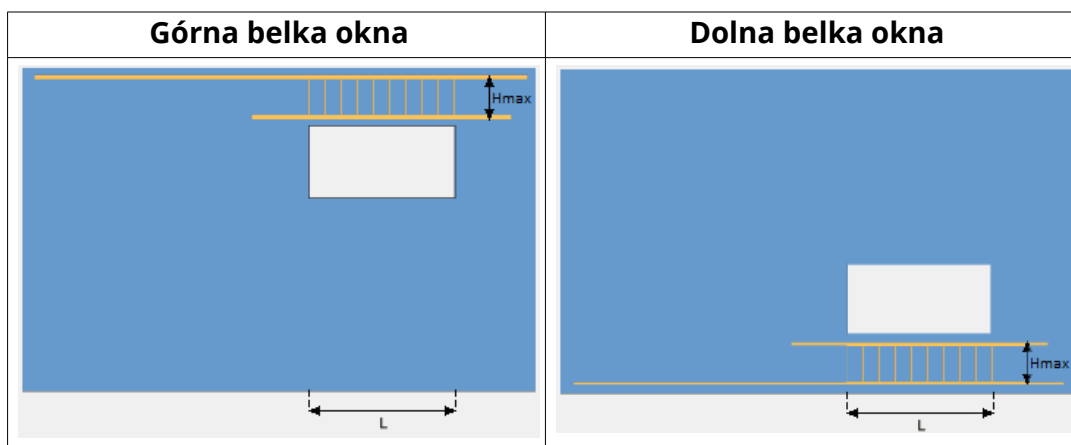
Opcja	Opis
<b>Zbrojenie słupa</b>	 Zbrojenie słupa jest tak wysokie jak element.
	 Zbrojenie słupa nie sięga powyżej górnej krawędzi otworu.
	 Zbrojenie słupa ma w przybliżeniu wartość <b>L</b> wyższą niż krawędź otworu.
	 Zbrojenie słupa ma w przybliżeniu wartość <b>L</b> niższą niż krawędź otworu.
<b>Właściwość i zbrojenia słupa</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone pręty zbrojeniowe słupa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimalna wysokość słupa H:</b> wycięcia i otwory mniejsze od wartości minimalnej nie są brane pod uwagę podczas tworzenia słupa.</li> <li>• <b>Maksymalna szerokość słupa B:</b> jeśli szerokość pomiędzy dwoma otworami, wycięciami lub krawędziami jest większa niż wartość maksymalna, zbrojenie słupa nie zostanie utworzone.</li> </ul>



Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wysokość odsunięcia słupa L1:</b> odległość pomiędzy końcem zbrojenia słupa a krawędzią otworu.</li> <li><b>Wysokość odsunięcia słupa L2:</b> taka sama jak L1, lecz dla dolnej części zbrojenia słupa.</li> </ul>
<b>Główne pręty zbrojeniowe</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości głównego pręta zbrojeniowego.</p> <p>Należy pamiętać, że główne pręty mają trzy zestawy właściwości zależne od szerokości słupa.</p>
<b>Typ strzemienia</b>	Umożliwia wybranie typu strzemienia.
<b>Strzemiona zbrojeniowe</b>	<p>Określ, czy strzemiona mają być tworzone jako grupa prętów, czy jako siatki gięte. Siatki gięte są zawsze tworzone w zewnętrznej warstwie zbrojenia.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości strzemion.</p> <p>Należy pamiętać, że strzemiona mają trzy zestawy właściwości zależne od szerokości słupa.</p>

#### Karta Górna belka okna / Dolna belka okna

Na kartach **Górna belka okna** i **Dolna belka okna** można tworzyć zbrojenie belek na górze otworu i poniżej otworu.



Opcja	Opis
<b>Właściwości zbrojenia belki</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone pręty zbrojeniowe belki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Maksymalna wysokość belki:</b> odległość od krawędzi ściany do górnej krawędzi otworu. Jeśli wysokość jest większa od maksymalnej, zbrojenie belki nie zostanie utworzone.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Minimalna długość belki:</b> odległość pomiędzy bokami otworu. Jeśli szerokość otworu jest mniejsza od minimalnej, zbrojenie belki nie zostanie utworzone.</li> </ul>
<b>Góra</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości górnego zbrojenia belki.</p> <p>Należy pamiętać, że pręty zbrojeniowe mają dwa zestawy właściwości zależne od długości belki.</p>
<b>Dół</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości dolnego zbrojenia belki.</p> <p>Należy pamiętać, że pręty zbrojeniowe mają dwa zestawy właściwości zależne od długości belki.</p>
<b>Typ strzemienia</b>	<p>Określ, czy strzemiona mają być tworzone jako grupa prętów, czy jako siatki gięte. Siatki gięte są zawsze tworzone w zewnętrznej warstwie zbrojenia.</p> <p>Umożliwia wybranie typu strzemienia.</p>
<b>Strzemiona zbrojeniowe</b>	<p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości strzemion.</p> <p>Należy pamiętać, że strzemiona mają dwa zestawy właściwości zależne od długości belki.</p>

#### Zakładka Dodatkowe

Zakładka **Dodatkowe** umożliwia utworzenie dodatkowych poziomych i pionowych prętów zbrojeniowych.

Opcja	Opis
<b>Dodatkowe pręty zbrojeniowe</b>	<p>Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone dodatkowe pręty zbrojeniowe.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie właściwości dodatkowego pręta zbrojeniowego.</p>

#### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia kontrolowanie właściwości prętów zbrojeniowych tworzonych elementów.

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia określenie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

Opcja	Opis
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy elementu. Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach Tekla Structures.
<b>Klasa</b>	Określ numer klasy elementu.

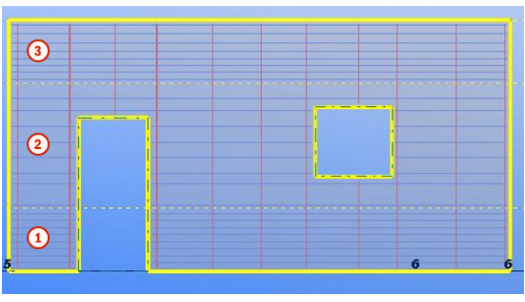
### **Siatka z drutu o różnych rozstawach**

Narzędzie **Siatka z drutu o różnych rozstawach** umożliwia utworzenie siatek zbrojeniowych o wielu rozmiarach prętów. Utworzona siatka zbrojeniowa jest optymalizowana pod kątem urządzenia spawalniczego do siatek. **Siatkę z drutu o różnych rozstawach** można stosować do płyt i paneli ściennych. Płyty i panele ścienne mogą mieć dowolny kształt wielokąta z dowolną liczbą otworów. Pręty zbrojeniowe w siatce mogą mieć różne wielkości, a odstępy między nimi mogą być różne.

### **Utworzone obiekty**

- Siatki zbrojeniowe

### **Zastosowania**

Sytuacja	Opis
	Trzy strefy podłużnych prętów zbrojeniowych

### **Przed rozpoczęciem**

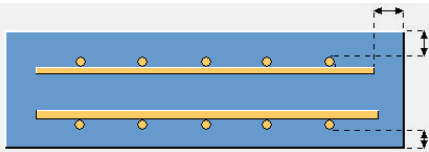
Utwórz płytę wielokątną lub panel ścienny z dowolną liczbą otworów. Wprowadź wartości stref w celu określenia szerokości powierzchni do zazbrojenia w kierunku wzdłużnym i poprzecznym. Każdy kierunek można podzielić na pięć stref.

### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element główny (płytę lub panel ścienny).  
Siatka zbrojeniowa zostanie utworzona automatycznie.

### **zakładka Parametry kraty**

Na zakładce **Parametry siatki** można sterować tworzeniem siatki i grubością otuliny.

Opcja	Opis
	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny.
<b>Utwórz pręty zbrojeniowe</b>	Umożliwia zdefiniowanie strony płyty lub panelu ściennego, po której mają zostać utworzone pręty zbrojeniowe.
<b>Kierunek wzdłużny</b>	Umożliwia zdefiniowanie, czy jako kierunek wzdłużny podczas tworzenia prętów zbrojeniowych ma zostać użyty kierunek X, czy Y.  Domyślnie kierunek X jest kierunkiem wzdłużnym.

#### Zakładka Pręty podłużne/poprzeczne

Zakładki **Pręty podłużne** lub **Pręty poprzeczne** umożliwiają utworzenie siatki w kierunku podłużnym lub poprzecznym oraz stref zbrojenia.

Opcja	Opis
<b>Rozmiary drutów</b>	Umożliwia zdefiniowanie rozmiarów prętów zbrojeniowych używanych we wzorze.  Rozmiary należy rozdzielić spacjami.
<b>Min. przewis</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej długości przedłużenia pręta zbrojeniowego.
<b>Maks. przewis</b>	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnej długości przedłużenia pręta zbrojeniowego.
<b>Min. odstęp</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnego odstępu między prętami zbrojowymi.  Wartość musi być podzielna przez rozmiar siatki.  Na przykład jeśli wartość w polu <b>Min. odstęp</b> wynosi 150, wartość w polu <b>Maks. odległości</b> wynosi 300, a wartość w polu <b>Rozmiar siatki</b> to 50, odstępy wynoszą 150, 200, 250 i 300.
<b>Maks. odległości</b>	Umożliwia zdefiniowanie maksymalnego odstępu między prętami zbrojowymi.  Wartość musi być podzielna przez rozmiar siatki.  Na przykład jeśli wartość w polu <b>Min. odstęp</b> wynosi 150, wartość w polu <b>Maks. odległości</b>

Opcja	Opis
	wynosi 300, a wartość w polu <b>Rozmiar siatki</b> to 50, odstępy wynoszą 150, 200, 250 i 300.
<b>Rozmiar rozstawu</b>	Umożliwia zdefiniowanie rozmiaru rozstawu siatki zbrojeniowej.  Na przykład jeśli wartość w polu <b>Min. odstęp</b> wynosi 150, wartość w polu <b>Maks. odległości</b> wynosi 300, a wartość w polu <b>Rozmiar siatki</b> to 50, odstępy wynoszą 150, 200, 250 i 300.  Ta wartość zależy od maszyny spawalniczej.
<b>Min. długość drutu</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej długości pręta zbrojeniowego.
<b>Min. liczba punktów spawania</b>	Umożliwia zdefiniowanie minimalnej liczby przecięć prętów zbrojeniowych.
<b>Szerokość wzorca do wypełnienia</b>	Umożliwia zdefiniowanie szerokości wzorca wypełnianego siatką.  Ta wartość jest używana, gdy szerokość strefy jest większa niż dana wartość.
<b>Typ wartości szerokości strefy</b>	Umożliwia zdefiniowanie szerokości strefy zazbrojenia jako wartość procentową całej szerokości płyty lub panelu ściennego albo jako rzeczywistą długość.
<b>Szerokość, Szerokość rzeczywista, Obszar siatki wg długości</b>	Umożliwia zdefiniowanie szerokości siatki zbrojeniowej, szerokości rzeczywistej i powierzchni przypadającej na długość w każdej strefie.
<b>Wczytaj wzorzec z pliku</b>	Umożliwia wybranie zewnętrznego pliku tekstowego, w którym zdefiniowano wzory podłużnych i poprzecznych prętów zbrojeniowych.  W przypadku korzystania z zewnętrznego pliku wzorów funkcja <b>Siatka z drutu o różnych rozstawach</b> próbuje ustalić wzór z odpowiednim obszarem na wartość długości dla każdej strefy i zastosować te wartości do stref.

#### Zakładka Atrybuty

Zakładka **Atrybuty** umożliwia określenie właściwości zbrojenia w kierunkach podłużnym i poprzecznym.

Opcja	Opis
<b>Przedrostek</b>	Umożliwia określenie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia zdefiniowanie numeru początkowego numeru pozycji elementu.
<b>Gatunek</b>	Umożliwia zdefiniowanie wytrzymałości stali używanej na pręty zbrojeniowe.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia zdefiniowanie nazwy wzdłużnych i poprzecznych prętów zbrojeniowych. Tekła Structures Ta nazwa będzie używana w rysunkach i raportach programu .
<b>Klasa</b>	Opcja <b>Klasa</b> umożliwia zgrupowanie wzdłużnych i poprzecznych prętów zbrojeniowych. Na przykład wzdłużne i poprzeczne pręty zbrojeniowe o różnych klasach można wyświetlić w różnych kolorach.

### **Plik konfiguracyjny do wzorów prętów zbrojeniowych**

Wzory podłużnych i poprzecznych prętów zbrojeniowych można określić przy użyciu zewnętrznego pliku tekstowego.

Każdy wzór zaczyna się od wiersza **Wzór**, po którym następuje, na przykład, nazwa wzoru. Każda para **Wielkość pręta** i **Odstępy** znajduje się w oddzielnym wierszu. Wartości **Wielkość pręta** i **Odstępy** oddziela się spacją.

Plik ma następujący format:

```
< Pattern > < Name >
```

```
<Bar Size> <Spacing>
```

```
<Bar Size> <Spacing>
```

```
.....
```

```
<Bar Size> <Spacing>
```

### **Przykłady**

#### **Wzór 1**

```
10 200
```

```
10 200
```

```
8 100
```

```
8 300
```

```
10 400
```

#### **Wzór 2**

10 200

10 200

8 100

8 100

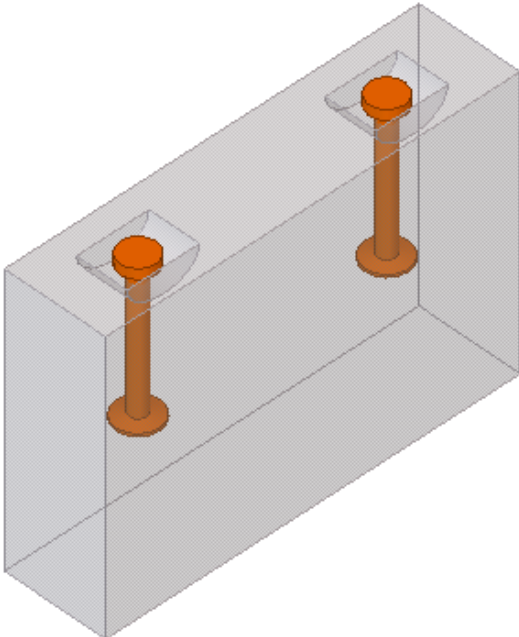
### ***Osadzone kotwy (8)***

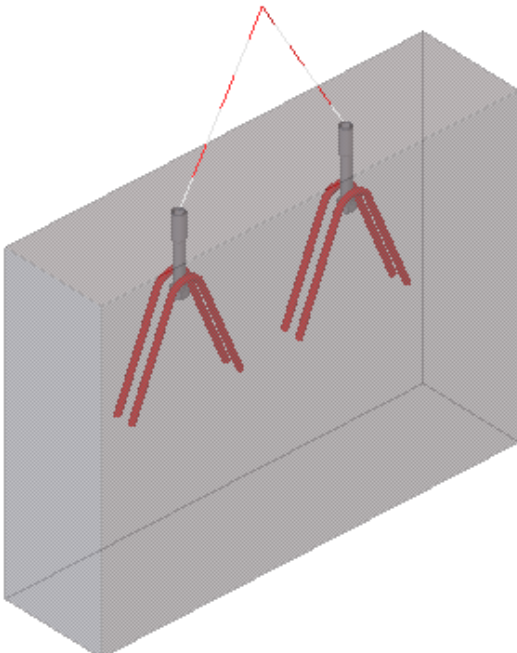
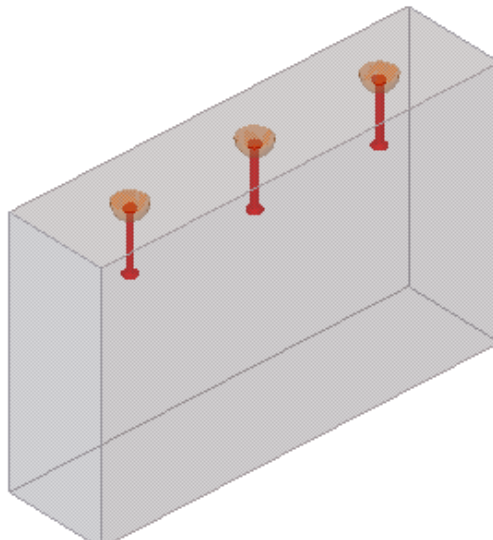
Komponent **Osadzone kotwy (8)** umożliwia utworzenie jednego lub więcej elementów osadzonych w elemencie betonowym.

#### **Utworzone obiekty**

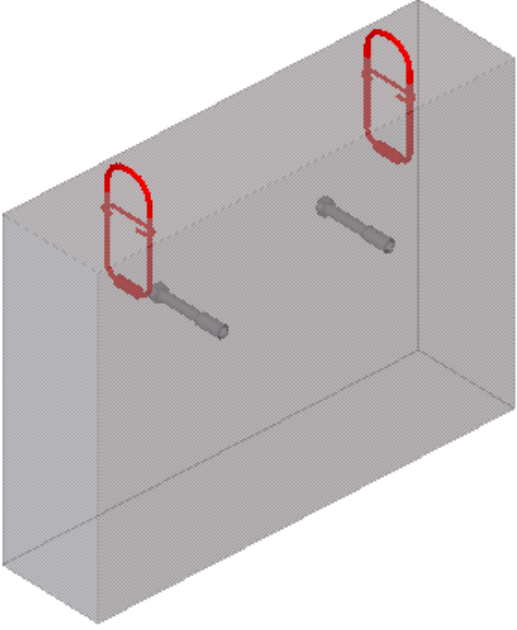
- Elementy osadzone
- Elementy pogrubienia
- Pręty zbrojeniowe
- Pręty mocujące
- Kable dźwigu

#### **Zastosowania**

<b>Sytuacja</b>	<b>Opis</b>
	Dwie kotwy użytkownika.

Sytuacja	Opis
	<p>Kotwy, które są elementami użytkownika, pręty mocujące i kable dźwigu.</p>
	<p>Osadzone kotwy podnośnikowe, które są elementami użytkownika.</p>

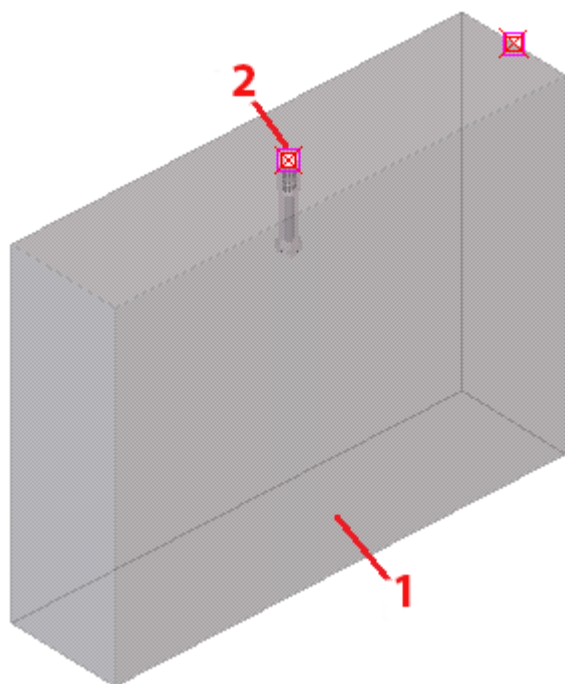


Sytuacja	Opis
	<p>Osadzone obręcze z liny stalowej do podnoszenia, które są elementami użytkownika.</p> <p>Kotwy regulacyjne są w przedniej części. Komponent jest stosowany dwukrotnie.</p>

#### **Kolejność wyboru**

1. Wybierz element betonowy.
2. Wskaż jeden punkt w celu umieszczenia elementu osadzonego.  
Można także wybrać wiele punktów w zależności od sposobu podzielenia elementów osadzonych.
3. Kliknij środkowym przyciskiem myszy, aby utworzyć elementy osadzone.

## Klucz do identyfikacji elementów



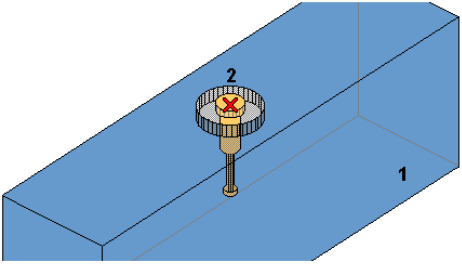
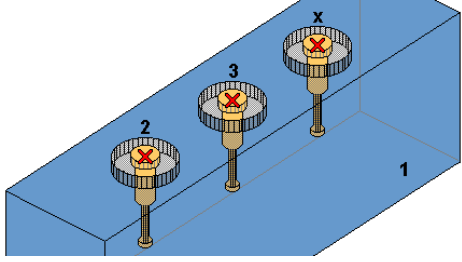
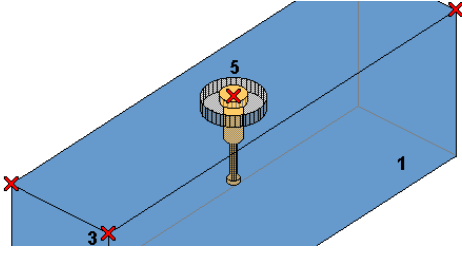
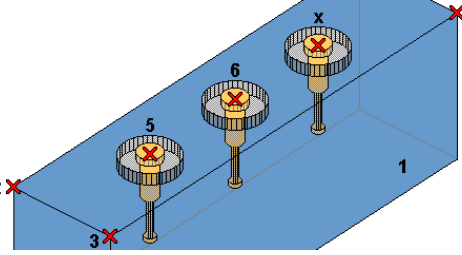
	<b>Element</b>
<b>1</b>	Element betonowy (ściana, słup, belka, płyta)
<b>2</b>	Punkt Można wybrać wiele punktów.

### Zakładka Punkt wejściowy

Zakładka **Punkt wejściowy** umożliwia określanie elementów użytkownika używanych w elementach osadzonych, punktów wskazanych do umieszczania elementów osadzonych i właściwości kierunku komponentu.

### Kolejność wskazywania punktów

Umożliwia określenie metody rozkładu elementów osadzonych. Rozmieszczenie elementów osadzonych można również dostosować na karcie **Punkt wejściowy**.

Opcja	Opis
	<p>Umożliwia wybranie elementu betonowego i wskazanie jednego punktu położenia dla kotwy.</p>
	<p>Umożliwia wybranie elementu betonowego i wskazanie wielu punktów położenia dla kotew.</p>
	<p>Umożliwia wybranie elementu betonowego i wskazanie trzech punktów w celu określenia płaszczyzny. Należy wskazać punkt w celu umieszczenia elementu osadzonego.</p>
	<p>Umożliwia wybranie elementu betonowego i zaznaczenie trzech punktów w celu zdefiniowania płaszczyzny. Należy wybrać wiele punktów w celu umieszczenia elementów osadzonych.</p>

### Kierunek w górę

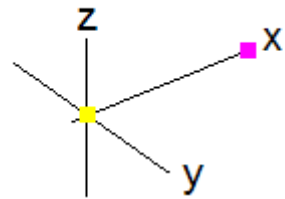
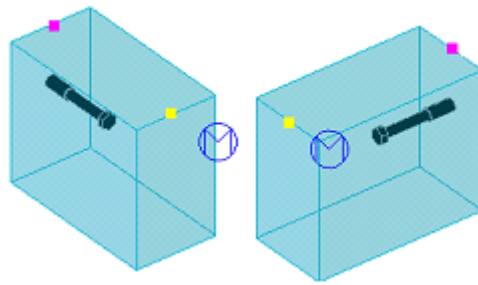
Umożliwia zdefiniowanie sposobu obracania elementów osadzonych.

Ta opcja nie jest dostępna, gdy wybrano opcję płaszczyzny trzypunktowej na liście **Kolejność wskazywania punktów**.

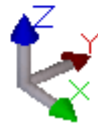
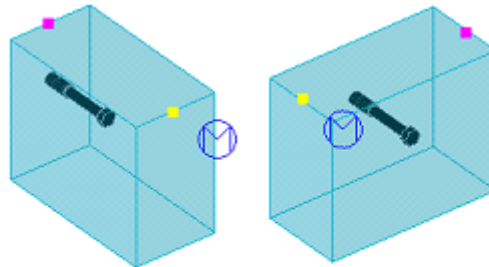
Można użyć kierunków globalnych +X, -X, +Y, -Y, +Z, -Z lub kierunków lokalnych +X, -X, +Y, -Y, +Z, -Z w celu określenia konkretnej płaszczyzny typowego elementu (płyty, ściany, belki lub słupa) w kształcie sześcianu.

Można też użyć opcji **Górna płaszczyzna formy**. Ta opcja pozwala wyrównać osadzone zakotwienia z górną płaszczyzną formy zespołu betonowego.

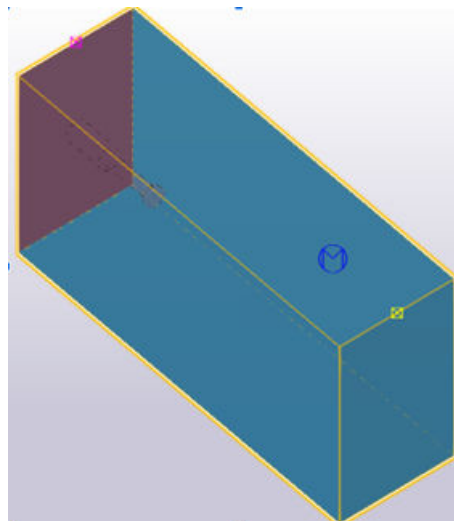
-X  
lokalny:



+X  
globalny:



Górna  
płaszczyzna  
na formy:



## Posługiwanie się elementami osadzonymi

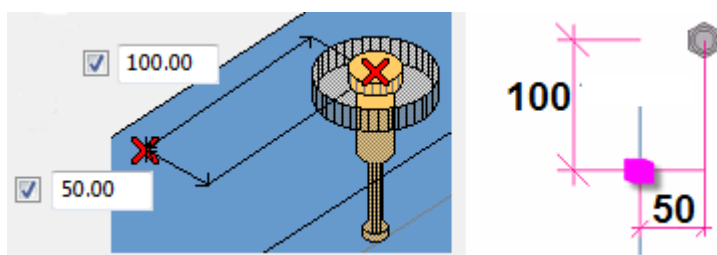


Umożliwia określenie, czy element osadzony ma być traktowany jako detal, czy jako narzędzie do modelowania.

Ogólnie rzecz biorąc, w celu umieszczania elementów osadzonych detal korzysta z kształtu elementu głównego, a narzędzie do modelowania korzysta ze wskazanych punktów.

## Odsunięcie elementu osadzonego

Umożliwia określenie odsunięcia elementów osadzonych w kierunku X i/lub Y na podstawie wskazanych punktów pozycji.



## Typ kotwy

Wybierz typ kotew z listy rozwijanej **Typ kotwy**. Dostępne ustawienia:

- **Kotwa utworzona z elementu górnego i dolnego**
- **Element komponentu**
- **Detal komponentu**
- **Wykończenie powierzchni**
- **Element komponentu i detal komponentu**
- **Element komponentu oraz górny i dolny element**
- **Detal komponentu oraz element górny i dolny**

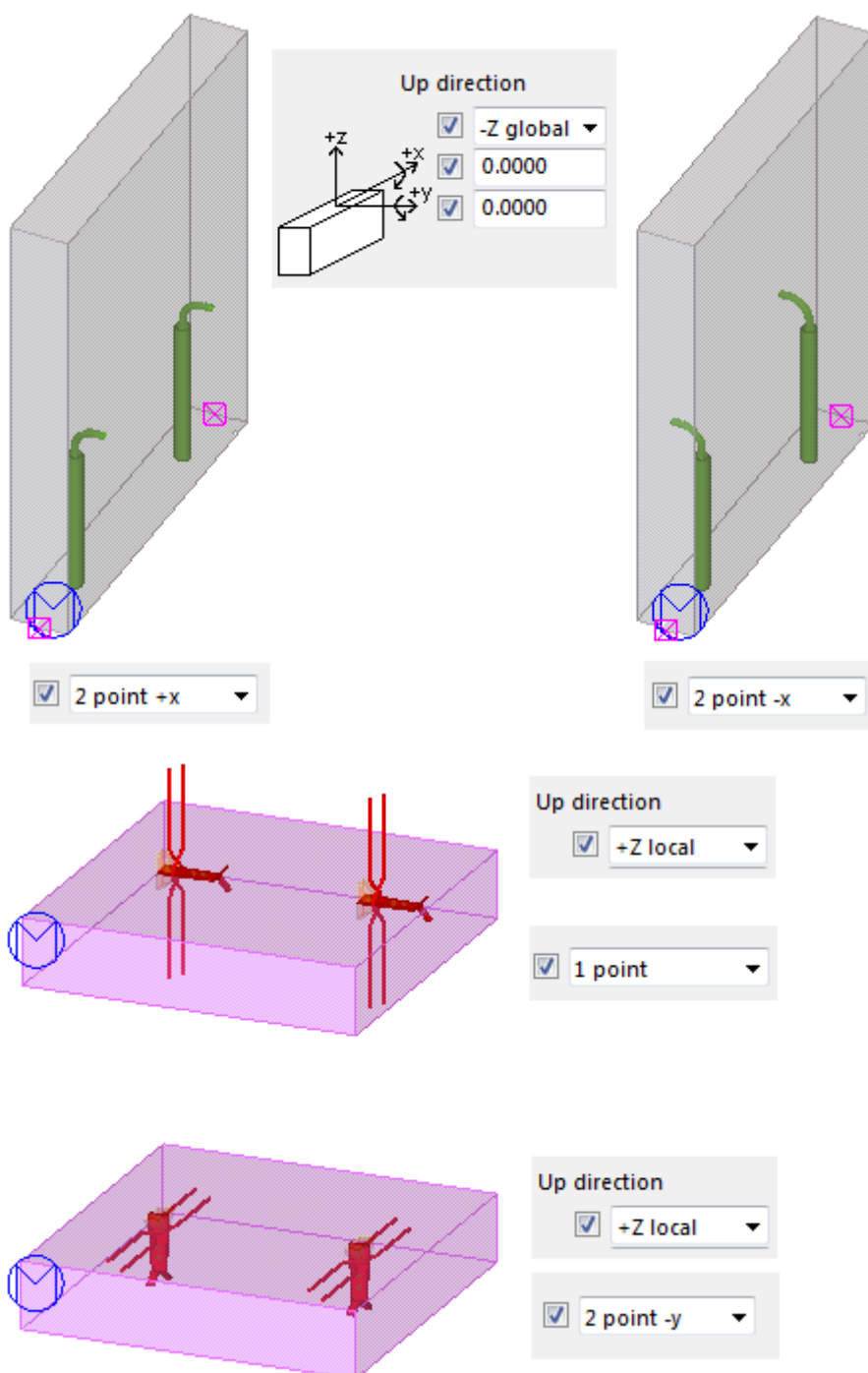
## Element użytkownika

Opcja	Opis
<b>Komponent nazwy elementu</b>	1. Wybierz element użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> do użycia jako elementu osadzonego.

Opcja	Opis
	<p>2. Wybierz plik konfiguracyjny.</p> <p>3. Wybierz, czy w elementach osadzonych muszą być używane elementy użytkownika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli zostanie wybrana wartość <b>Nie łącz</b>, na karcie <b>Punkt wejściowy</b> określ kształt elementów osadzonych.</li> <li>• Inne opcje służą do łączenia elementu użytkownika z elementem głównym jako spawanego, jako dodanego materiału, jako dodanego do zespołu betonowego lub jako dodanego jako podzespół.</li> </ul> <p>4. Wybierz sposób obracania elementów osadzonych. Domyślny kierunek to <b>Punkt 2 +x</b>.</p> <p>5. Określ sposób obracania elementów osadzonych wokół punktu położenia.</p> <div data-bbox="715 891 1347 1659" style="text-align: center;"> </div> <p>6. W celu dostosowania kierunku elementu użytkownika należy sprawdzić kierunek górnej płaszczyzny formy.</p>
<b>Nazwa komp. detalu</b>	<p>1. Wybierz detal użytkownika z katalogu <b>Aplikacje i komponenty</b> do użycia jako elementu osadzonego.</p>

Opcja	Opis
	2. Wybierz plik konfiguracyjny.
<b>Wykończenie powierzchni</b>	1. Określ grubość, szerokość i wysokość wykończenia powierzchni. 2. Wprowadź nazwę, kolor i podtyp.

### Przykłady pozycjonowania elementów użytkownika



### Zakładka Umieszczenie


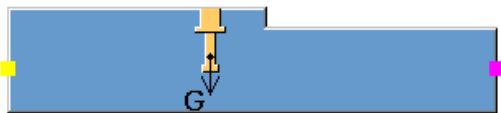
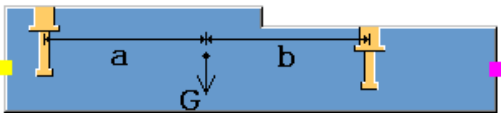
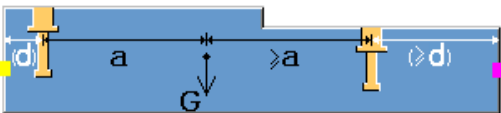
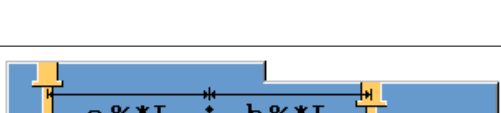

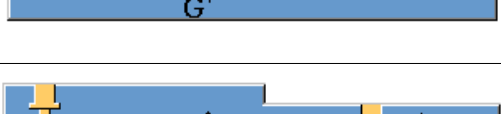
Zakładka **Umieszczenie** umożliwia określenie sposobu umieszczania elementów osadzonych, kątów kabli dźwigu i właściwości współczynnika bezpieczeństwa oraz określenie kotew transportowych.

Można określić kolejność wskazywania punktów, system podnoszenia i wymiary elementu osadzonego zarówno w kierunku linii odniesienia, jak i przekroju poprzecznego.

### Kolejność wskazywania punktów

Umożliwia wybranie metody rozkładu elementów osadzonych.

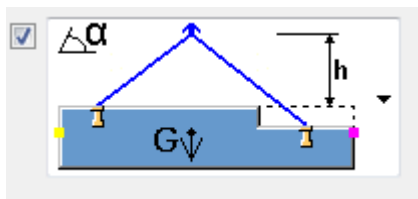
Wartości należy wprowadzić w polach **a** i **b** po prawej stronie.

Opcja	Opis
	Element osadzony zostanie umieszczony w wybranym punkcie położenia.
	Element osadzony zostanie umieszczony w środku ciężkości (COG) w kierunku długości elementu.
	Wiele elementów osadzonych. Należy zdefiniować wymiary <b>a</b> i <b>b</b> . Odniesienie = COG
	Należy zdefiniować wymiary <b>a</b> i <b>b</b> . Odniesienie = COG Jeśli elementy osadzone mogą zostać umieszczone na zewnątrz elementu, to używana jest wartość <b>d</b> .
	Umożliwia zdefiniowanie wymiarów <b>a</b> i <b>b</b> jako wartości procentowych długości elementu. Odniesienie = COG
	Umożliwia zdefiniowanie wymiaru <b>a</b> jako wartości procentowej długości elementu. Odniesienie = COG
	Umożliwia zdefiniowanie wymiaru <b>a</b> . Prawy element osadzony zostanie obliczony od środka ciężkości.



Opcja	Opis
	<p>Umożliwia zdefiniowanie wymiaru <b>a</b> jako wartości procentowej całkowitej długości elementu.</p> <p>Odniesienie = COG</p>
	<p>Element osadzony zostanie umieszczony w środku elementu.</p>
	<p>Należy zdefiniować wymiary <b>a</b> i <b>b</b>.</p> <p>Odniesienie = środek elementu</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów <b>a</b> i <b>b</b> jako wartości procentowych długości elementu.</p> <p>Odniesienie = środek elementu</p>
	<p>Należy zdefiniować wymiary <b>a</b> i <b>b</b>.</p> <p>Odległości są mierzone od elementów osadzonych do końców elementów.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów <b>a</b> i <b>b</b> jako wartości procentowych długości elementu.</p> <p>Odległości są mierzone od elementów osadzonych do końców elementów.</p>
	<p>Trzy elementy osadzone w płycie trójkątnej.</p> <p>Umożliwia zdefiniowanie odległości pionowej <b>a</b> od środka ciężkości.</p>
	<p>Trzy elementy osadzone w płycie trójkątnej.</p> <p>Umożliwia określenie odległości pionowej <b>a</b> od środka ciężkości jako procentu szerokości <b>b</b>.</p>

## System podnoszenia



Umożliwia określenie systemu lin dźwigu do podnoszenia.

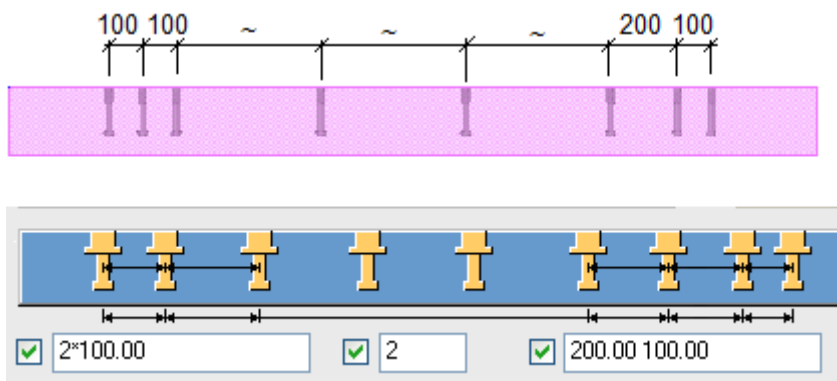
## Wymiary

Opcja	Opis
<b>a</b>	Umożliwia określenie wymiaru elementu osadzonego <b>a</b> .
<b>b</b>	Umożliwia określenie wymiaru elementu osadzonego <b>b</b> .
<b>c</b>	Umożliwia określenie odległości <b>c</b> .
<b>d</b>	Umożliwia określenie odległości kotwicy od krawędzi elementu.
<b>h</b>	Umożliwia określenie wysokości liny dźwigu.
<b>α</b>	Umożliwia określenie kąta <b>α</b> liny dźwigu.
<b>β</b>	Umożliwia określenie kąta <b>β</b> liny.
<b>Zaokrąglenie</b>	Umożliwia określenie wartości zaokrąglenia odległości zakotwiczenia.

## Dodatkowe elementy osadzone

Umożliwia określenie dodatkowych elementów osadzonych. Do zdefiniowania odległości służą pola po lewej i prawej stronie. Można wprowadzić wiele odległości. Do rozdzielania wartości służy spacja.

Pole środkowe służy do zdefiniowania liczby dodatkowych elementów osadzonych.

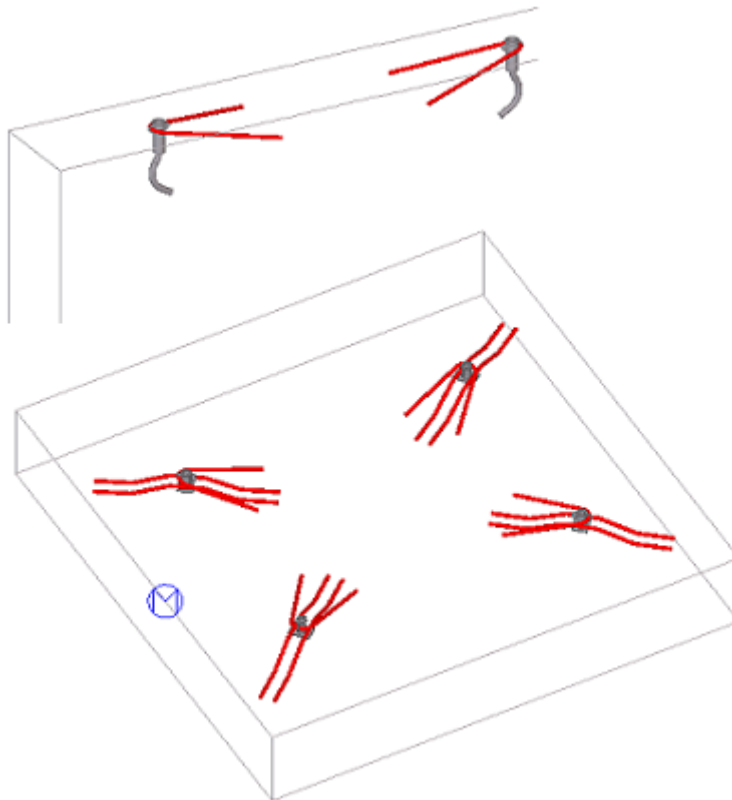


## Odbicie lustrzane

Selected part  
 No mirror  
 Both anchors

- Umożliwia zdefiniowanie środka ciężkości (COG) wybranych elementów, zespołu lub zespołu bez elementów stalowych. Zespół bez elementów stalowych uwzględnia w obliczeniach elementy betonowe oraz inne pozostałe.
- Umożliwia wybranie, czy ma zostać wykonane odbicie lustrzane elementów osadzonych.

Odbicie lustrzane jest przydatne w przypadku asymetrycznych elementów osadzonych stanowiących elementy użytkownika. Można je wykonywać zarówno w kierunku linii odniesienia, jak i w kierunku przekroju.



- Umożliwia wybranie, czy mają zostać utworzone obie kotwy, czy też tylko lewa lub prawa kotwa.

### **Plik konfiguracyjny Lift.dat**

Do obliczenia udźwignięć kotew podnośnikowych można użyć pliku konfiguracyjnego.

Nadaj opcji **Wybierz plik konfiguracji** wartość **Tak**, a następnie określ pełną ścieżkę pliku konfiguracyjnego. Plikiem domyślnym jest `lift.dat` w folderze `profil`.

Plik konfiguracyjny `lift.dat` zawiera listę wszystkich kotew podnośnikowych użytkownika należących do domyślnej instalacji Tekla Structures. Kotwy są sortowane według producenta i typu, nazwy komponentu oraz udźwignięcia. Można dodać więcej komponentów użytkownika do listy w pliku konfiguracyjnym. Plik ten można otworzyć w dowolnym edytorze tekstu, np. Notatniku.

```

lift.dat - Kladblok
File Edit Format View Help
//Type  Type-client      Name CuCoPa      Lift-force ^ (kg)
//-----
// PFEIFER-Plaatstaalanker
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd12_0-5T      500
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd16_1-2T      1200
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd20_2-0T      2000
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd24_2-5T      2500
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd30_4-0T      4000
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd36_6-3T      6300
// PFEIFER-Golfanker
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd12_0-5T      500
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd16_1-2T      1200
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd20_2-0T      2000
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd24_2-5T      2500
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd30_4-0T      4000
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd36_6-3T      6300
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd42_8-0T      8000
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd52_12-5T     12500
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd56_15-0T     15000
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd60_20-0T     12500
// PFEIFER - Hijsslussen
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_0-8T          800
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_1-2T          1200
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_1-6T          1600
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_2-0T          2000
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_2-5T          2500
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_4-0T          4000
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_5-2T          5200
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_6-3T          6300
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_8-0T          8000

```

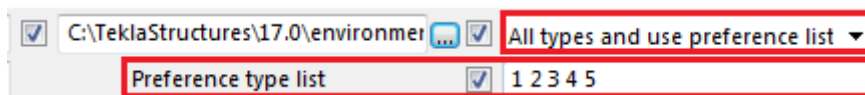
- **Type**  
Grupy, w których można wybrać kotwy podnośnikowe.
- **Type client**  
Opis typów.
- **Name CuCoPa**  
Nazwa elementu komponentu użytkownika zgodna z nazwą podaną w katalogu **Aplikacje i komponenty**.
- **Lift force (kg)**  
Udźwig w kilogramach.
- **Dir**  
Kierunek. Kierunek komponentu podczas tworzenia elementu komponentu użytkownika.

- **Attribute file**

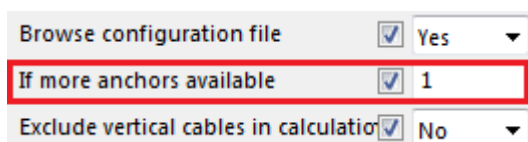
Link do pliku konfiguracyjnego.

Typ kotwy można wybrać z listy. Pierwsza opcja odpowiada pierwszemu typowi (1) w pliku konfiguracyjnym `lift.dat`.

Ostatnia opcja na liście to **Wszystkie typy i lista preferencyjna użytkownika**. Ta opcja powoduje przeprowadzenie wyszukiwania we wszystkich grupach. Preferencje można określić w **Lista preferowanych typów**. Należy rozpocząć od grupy o najwyższym poziomie preferencji, oddzielając kolejne grupy spacją.



Niektórzy producenci oferują kotwy podnośnikowe o takim samym udźwigu, ale o różnych długościach zakotwienia. Korzystając z kolejności w pliku konfiguracyjnym, można zdefiniować, która kotwa ma zostać wybrana. Pierwsza znaleziona kotwa o odpowiednim udźwigu = 1, druga znaleziona kotwa = 2 itd.



---

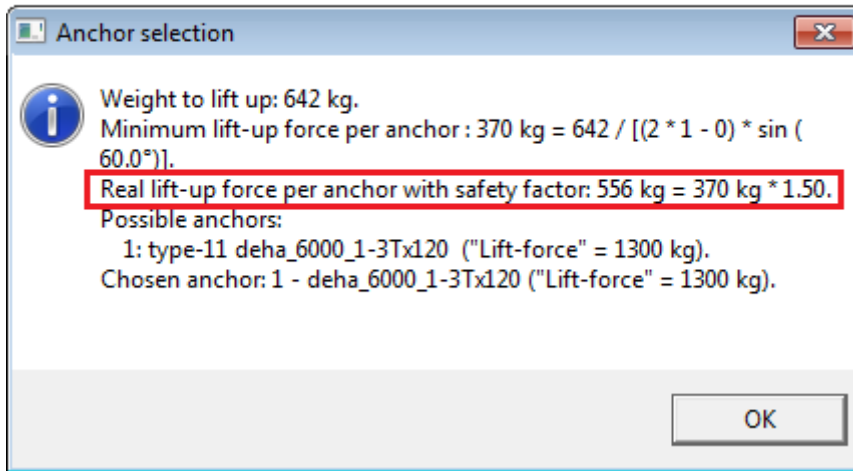
**UWAGA** Jeśli do użycia wybrano element użytkownika, należy sprawdzić, czy odpowiednie elementy użytkownika są dostępne w modelu. Nazwy elementów użytkownika nie mogą zawierać spacji, gdyż w przeciwnym razie nie zostaną odczytane z pliku konfiguracyjnego `lift.dat`.

---

### **Wsp. bezpieczeństwa**

Umożliwia określenie współczynnika bezpieczeństwa. Ciężar do podniesienia jest mnożony przez ten współczynnik przy obliczaniu kotew.

Safety factor  1.50



### Kratownica

Wybierz, aby przesunąć kotwy do najbliższej kratownicy od **Przesuń do najbliższej kratownicy**.

Wprowadź odległości **Maks. przesunięcie** i **Offset wstawienia** kotew.

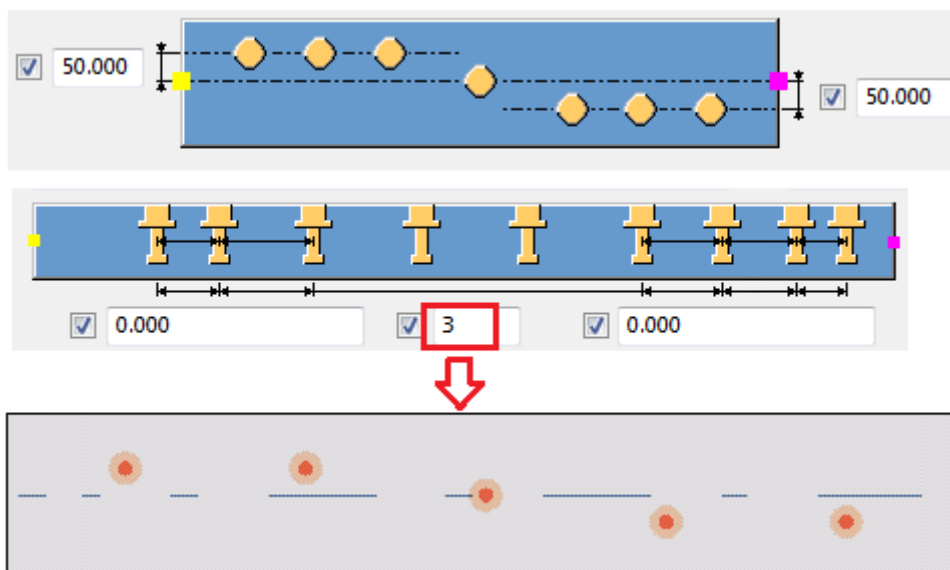
Określ właściwości **Klasa** i **Nazwa** pręta górnego kratownicy.

### Zakładka Umieszczenie górne

Zakładka **Umieszczenie górne** umożliwia określenie offsetu elementów osadzonych oraz sposobu pokazywania okna informacyjnego komunikatów i lin dźwigu.

### Odsunięcie

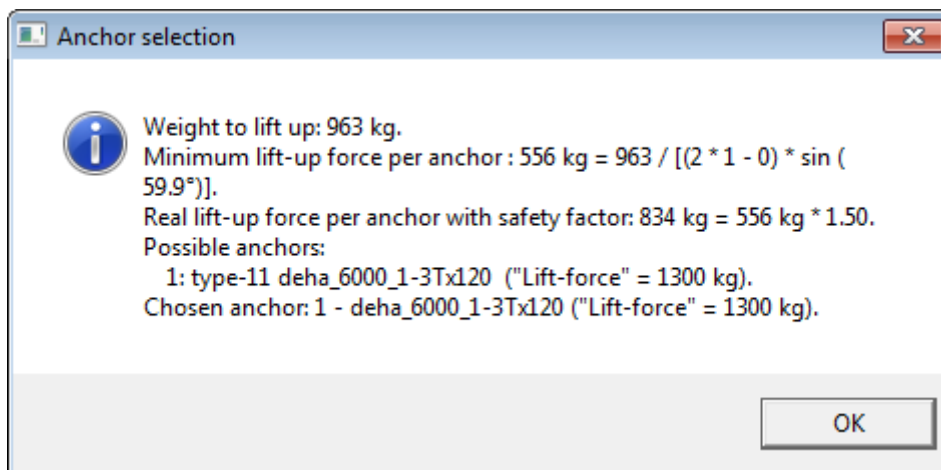
Umożliwia określenie odsunięć elementów osadzonych na obu końcach elementu betonowego. Element osadzony, który znajduje się dokładnie pośrodku elementu betonowego, pozostanie w tym położeniu i nie zostanie odsunięty.



### Pokaż okna informacyjne komunikatów

Umożliwia określenie, czy mają być pokazywane okna komunikatów z wynikami obliczeń elementów osadzonych. W oknie komunikatu wyświetlane są informacje o ciężarze do podniesienia, rzeczywistym podnoszonym ciężarze ze współczynnikiem bezpieczeństwa oraz wybranej kotwie.

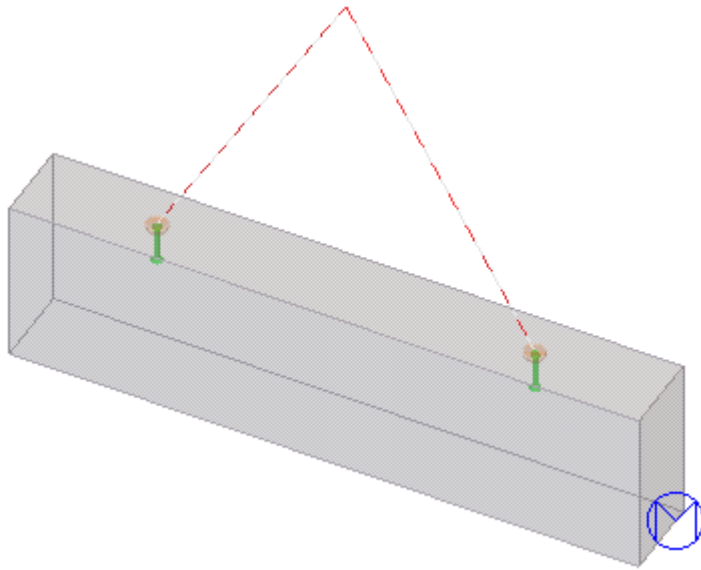
Okno komunikatu pojawia się tylko wtedy, gdy opcji **Wybierz plik konfiguracji** nadano wartość **Tak** na zakładce **Umieszczenie**.



### Pokaż kable dźwigu

Umożliwia określenie, czy mają być widoczne liny dźwigu. W przypadku nadania wartości **Tak** liny dźwigu będą pokazywane jako linie konstrukcyjne lub profile z kątem  $\alpha$  określonym na zakładce **Umieszczenie**.

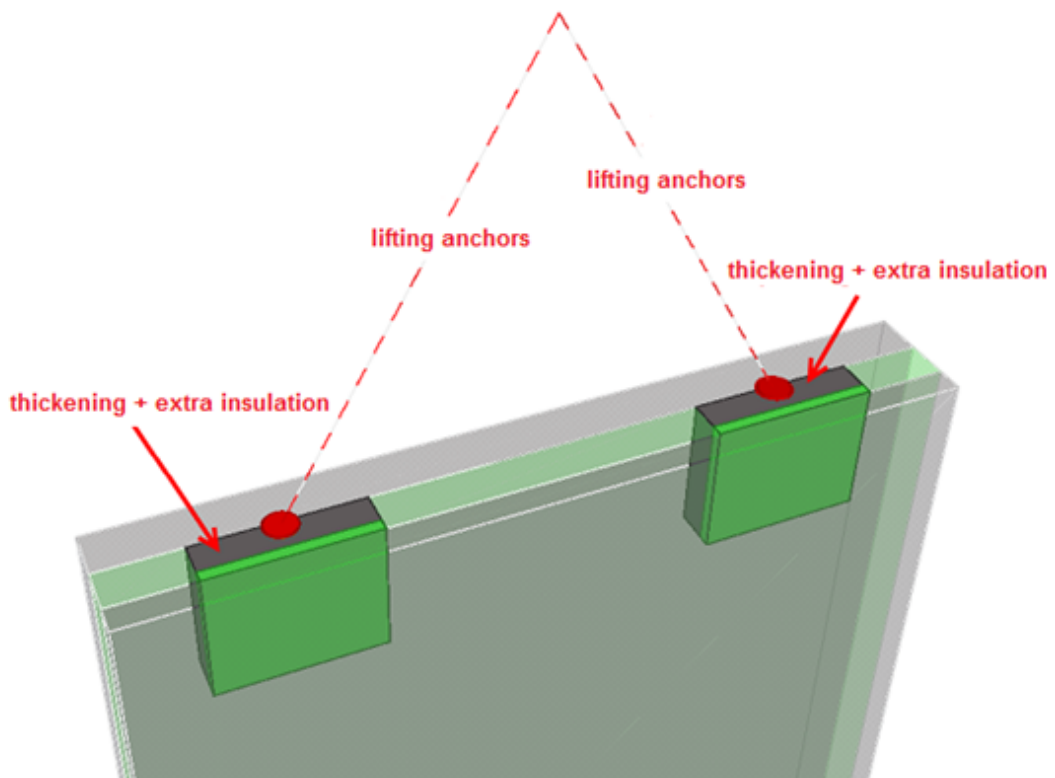




### Zakładka Pogrubienie

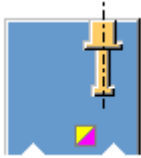
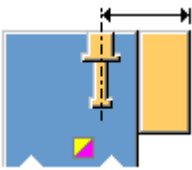
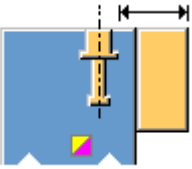
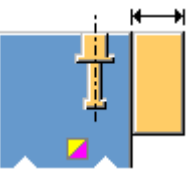
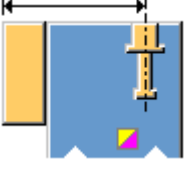
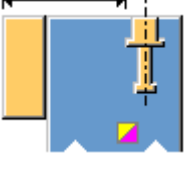
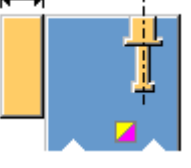
Zakładka **Pogrubienie** umożliwia określenie pogrubienia warstwy betonu. Pogrubienie jest szczególnie przydatne w przypadku ścian wielowarstwowych, których powłoki są pogrubiane przy kotwach transportowych.

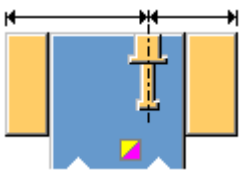
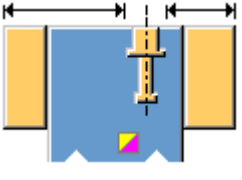
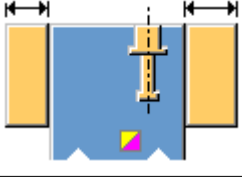
W poniższym przykładzie dodano pogrubienie z dodatkową warstwą izolacyjną.



## Opcje pogrubiania

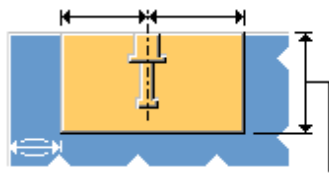
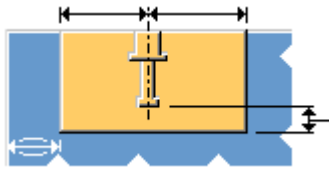
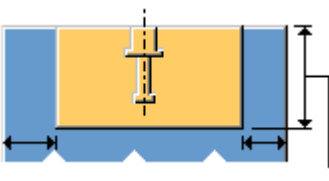
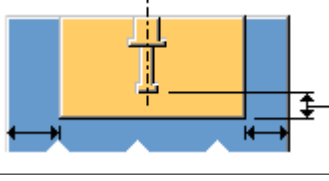
Umożliwia wybranie strony, do której ma zostać zastosowane pogrubienie. Można również określić grubość.

Opcja	Opis
	Brak pogrubiania.
	Pogrubienie po prawej stronie. Grubość zostanie zdefiniowana od środka elementu osadzonego.
	Pogrubienie po prawej stronie. Grubość zostanie zdefiniowana od boku elementu osadzonego.
	Pogrubienie po prawej stronie. Grubość zostanie zdefiniowana od boku powłoki.
	Pogrubienie po lewej stronie. Grubość zostanie zdefiniowana od środka elementu osadzonego.
	Pogrubienie po lewej stronie. Grubość zostanie zdefiniowana od boku elementu osadzonego.
	Pogrubienie po lewej stronie. Grubość zostanie zdefiniowana od boku powłoki.

Opcja	Opis
	Pogrubienie po obu stronach. Grubość zostanie zdefiniowana od środka elementu osadzonego.
	Pogrubienie po obu stronach. Grubość zostanie zdefiniowana od boku elementu osadzonego.
	Pogrubienie po obu stronach. Grubość zostanie zdefiniowana od boku powłoki.

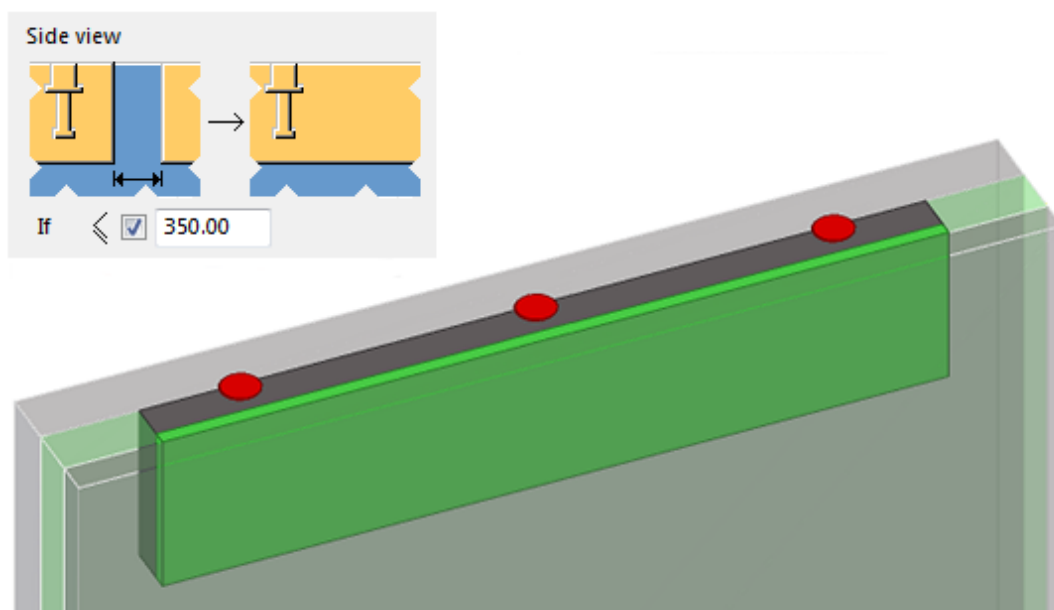
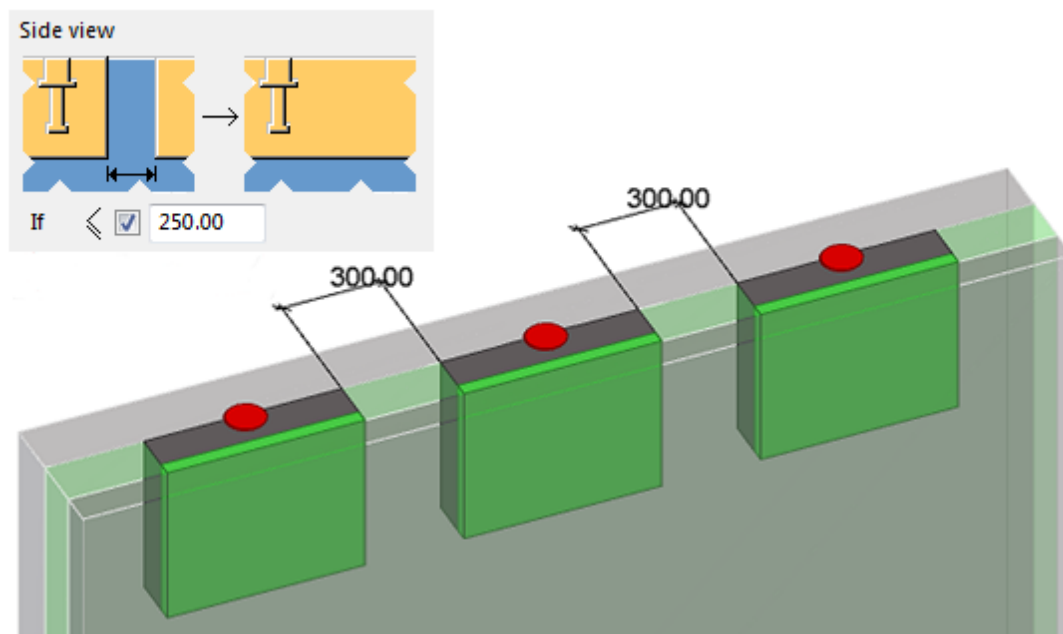
### Szerokość i wysokość pogrubienia

Umożliwia wybranie odniesienia pogrubienia elementu, a także zdefiniowanie szerokości i wysokości pogrubienia.

Opcja	Opis
	Szerokość zostanie zdefiniowana od środka elementu osadzonego. Wysokość zostanie zdefiniowana od górnej strony betonu.
	Szerokość zostanie zdefiniowana od środka elementu osadzonego. Wysokość zostanie zdefiniowana od dolnej strony betonu.
	Szerokość zostanie określona od boku warstwy betonu. Wysokość zostanie zdefiniowana od górnej strony warstwy betonu.
	Szerokość zostanie określona od boku warstwy betonu. Wysokość zostanie określona od dolnej strony elementu osadzonego.

## Widok z boku

Ta opcja umożliwia scalenie wielu pogrubień elementów w jedno, jeśli odległość między pogrubieniami jest nie większa niż określona wartość.

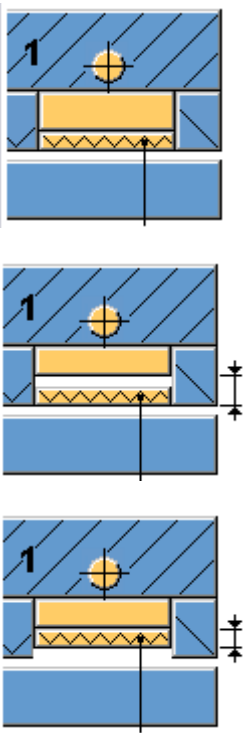


## Pogrubienie elementu

Umożliwia wybranie sposobu połączenia pogrubienia z powłoką. Umożliwia określenie właściwości pogrubiania.

## Dodatkowa izolacja

Umożliwia wybranie sposobu dodania izolacji do pogrubienia elementu.

Opcja	Opis
<b>Klasy izolacji</b>	Umożliwia określenie klasy izolacji używanej w warstwie betonowej. Jeśli numer określonej klasy odpowiada klasie izolacji modelu, izolacja zostanie przecięta w miejscu pogrubienia.
<b>Klasy folii</b>	Umożliwia określenie klasy izolacji używanej w ścianie wielowarstwowej. Jeśli numer określonej klasy odpowiada klasie izolacji, izolacja zostanie przecięta w miejscu pogrubienia
<b>Utwórz dodatkową izolację</b>	Umożliwia wybranie, czy ma zostać utworzona dodatkowa warstwa izolacyjna.
	Umożliwia zdefiniowanie grubości izolacji.

## Dodatkowe opcje dla elementu izolacji

Opcja	Opis
<b>Element dodatkowej izolacji</b>	Umożliwia wybranie, czy element izolacji ma zostać dodany oraz w jaki sposób.

Opcja	Opis
<b>Do</b>	Umożliwia wybranie elementu, do którego ma zostać dodany element izolacji.

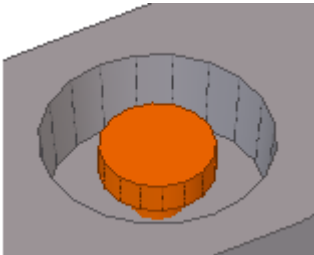
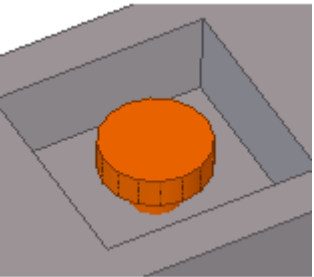
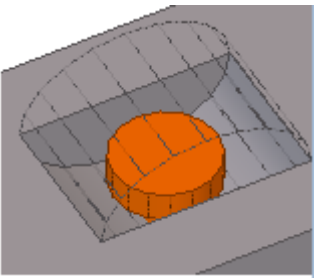
### Karta **Obraz**

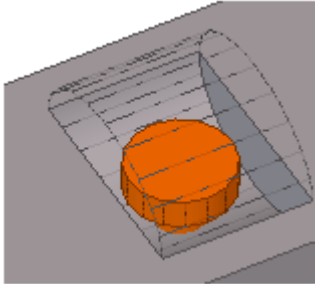
Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów elementu osadzonego, metody połączenia i obrotu.

### Wymiary elementu osadzonego

Umożliwia określenie, czy element osadzony ma znajdować się we wnęce. Można określić wymiary wnęki, odległość od płaszczyzny wnęki do górnej części elementu osadzonego i wybrać kształt wycięcia.

Należy wybrać kształt wycięcia.

Opcja	Przykład
<b>Okrąg</b>	
<b>Kwadrat</b>	
<b>Półksiężyc X</b>	

Opcja	Przykład
<b>Półksiężyc Y</b>	

### Jako ujemna objętość


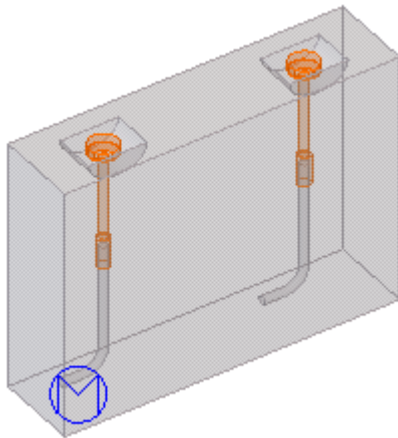
Umożliwia wybranie, czy profile wycięcia mają być traktowane jako puste wycięcia, czy jako wycięcia z elementem deskowania.

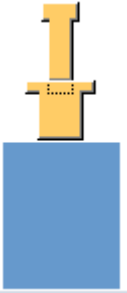
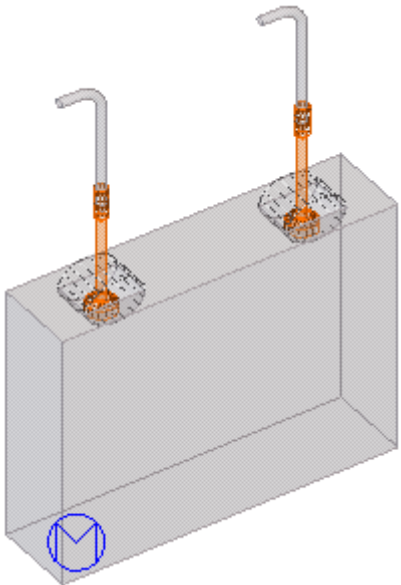
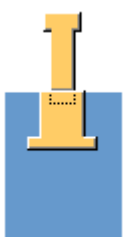
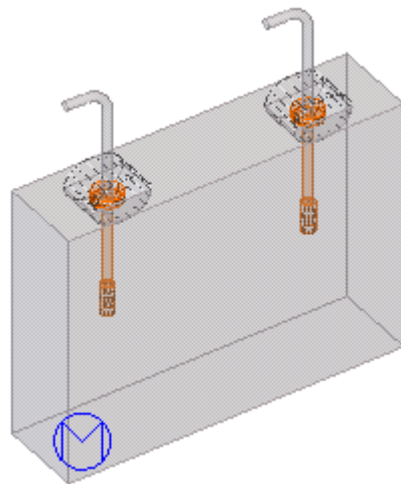

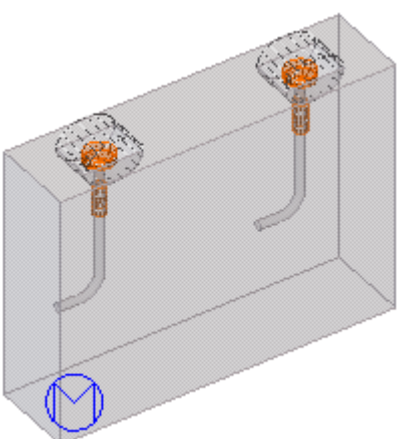
### Element górny/Element dolny

Umożliwia ustawienie klasy elementu i obrotu. Każda opcja powoduje obrót elementu osadzonego o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Można zdefiniować także stały kąt obrotu.

### Umieszczenie

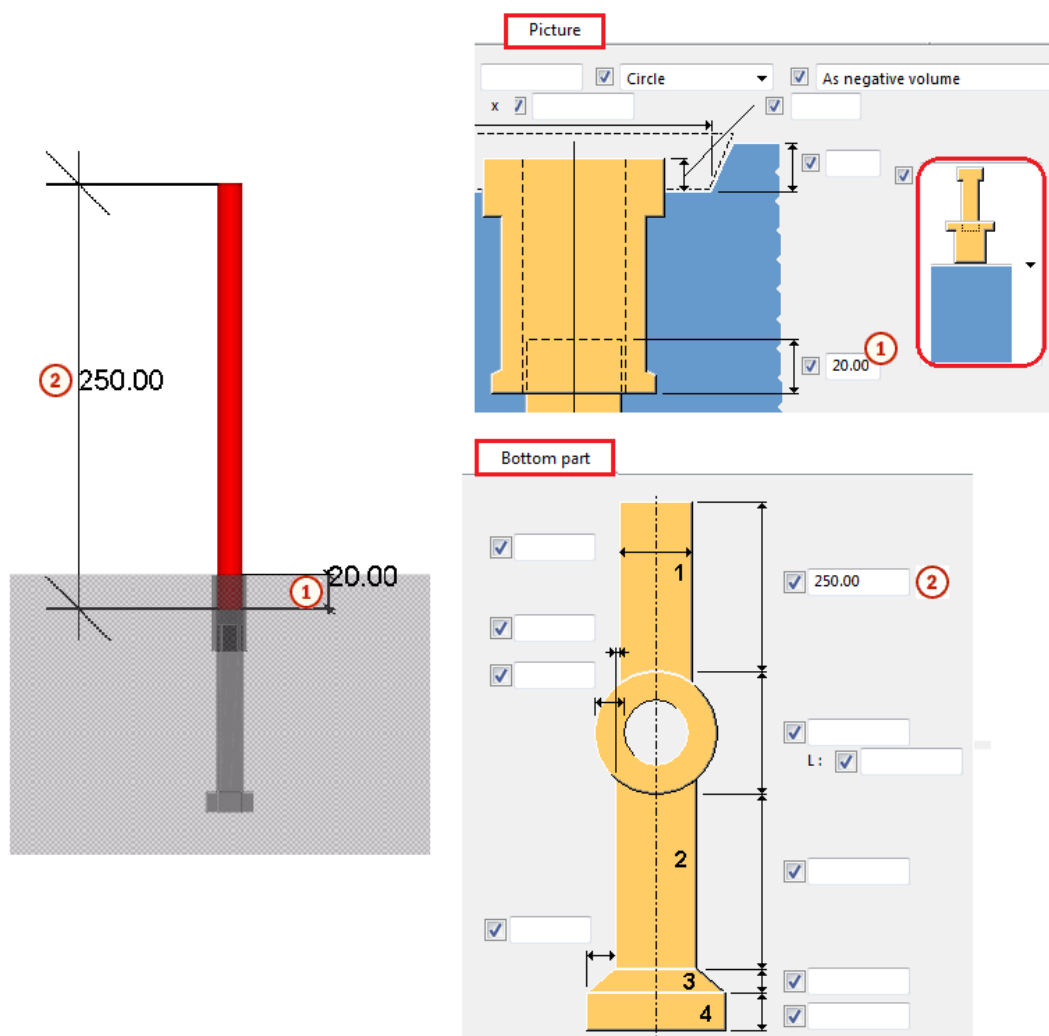
Umożliwia wybranie sposobu umieszczenia elementu górnego i dolnego elementu osadzonego.

Opcja	Przykład
	

Opcja	Przykład
	
	
	



Przykład kotwy umieszczonej w górnej części elementu betonowego.



### Utwórz element górny

Umożliwia wybranie, czy ma zostać utworzony element górny elementu osadzonego, a jeśli ta opcja ma wartość **Tak**, umożliwia także wybranie sposobu jego połączenia z elementem betonowym.

### Utwórz element dolny

Umożliwia wybranie, czy ma zostać utworzony element dolny elementu osadzonego, a jeśli ta opcja ma wartość **Tak**, umożliwia także wybranie sposobu jego połączenia z elementem betonowym.

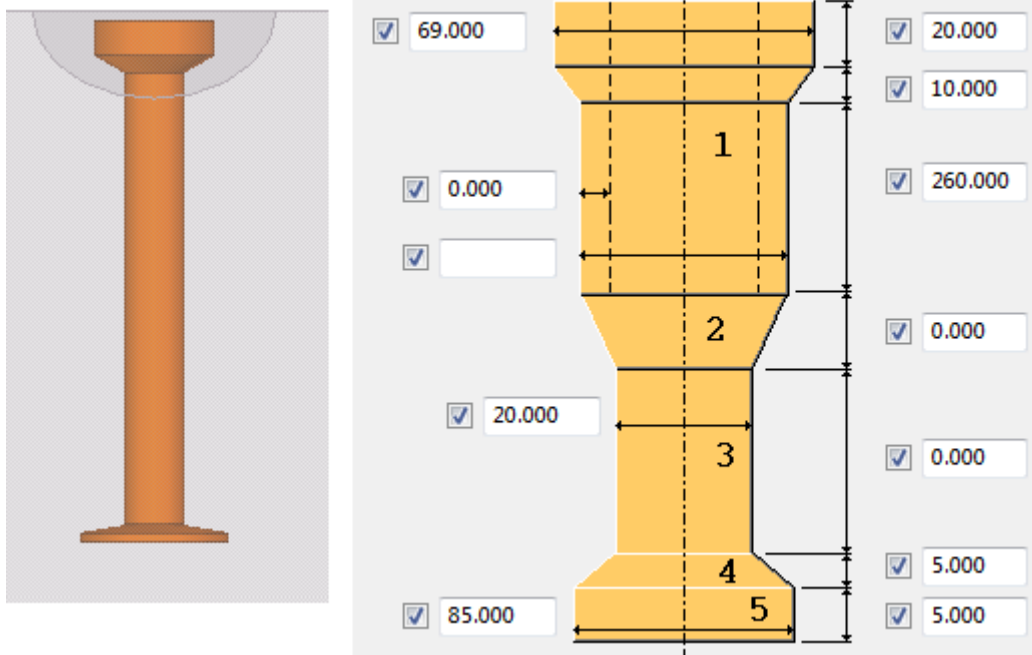
### Zakładka Element górny

Zakładka **Element górny** umożliwia określenie elementu górnego elementu osadzonego.

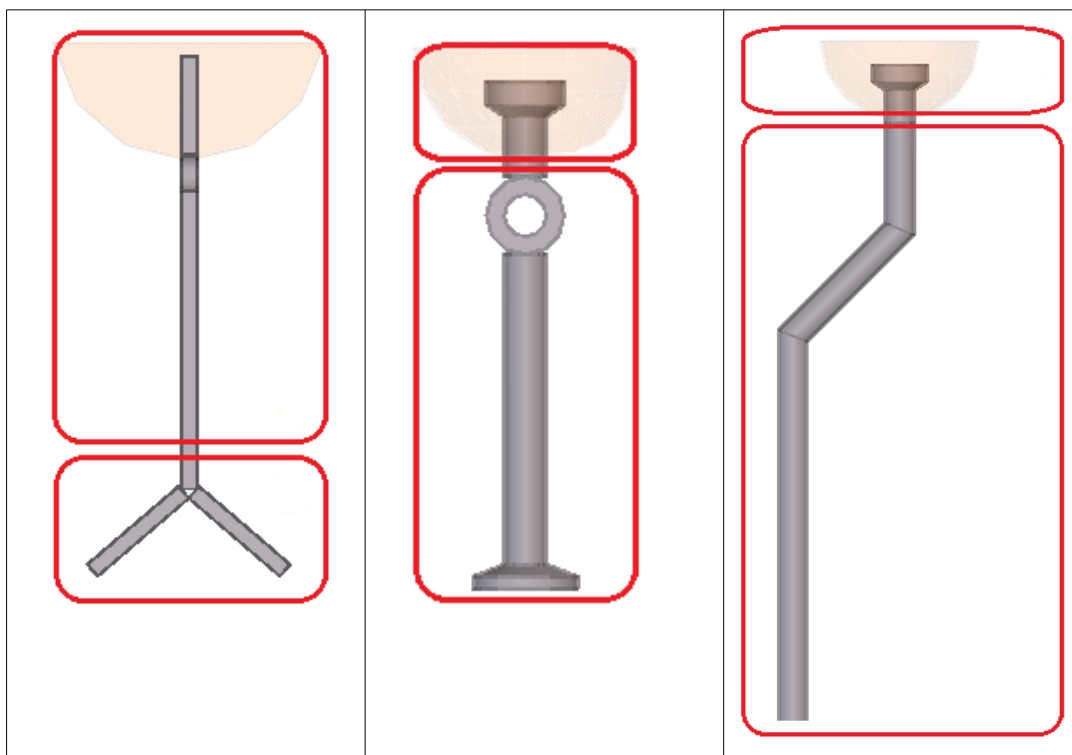
## Wymiary elementu górnego

Pola średnicy i wysokości umożliwiają określenie kształtu elementu górnego elementu osadzonego. Główne średnice elementów 1, 2, 3, 4 i 5 można także określić na zakładce **Elementy**.

## Przykłady



Element górny elementu osadzonego określony na zakładce **Element górny**, element dolny elementu osadzonego określony na zakładce **Element dolny**.

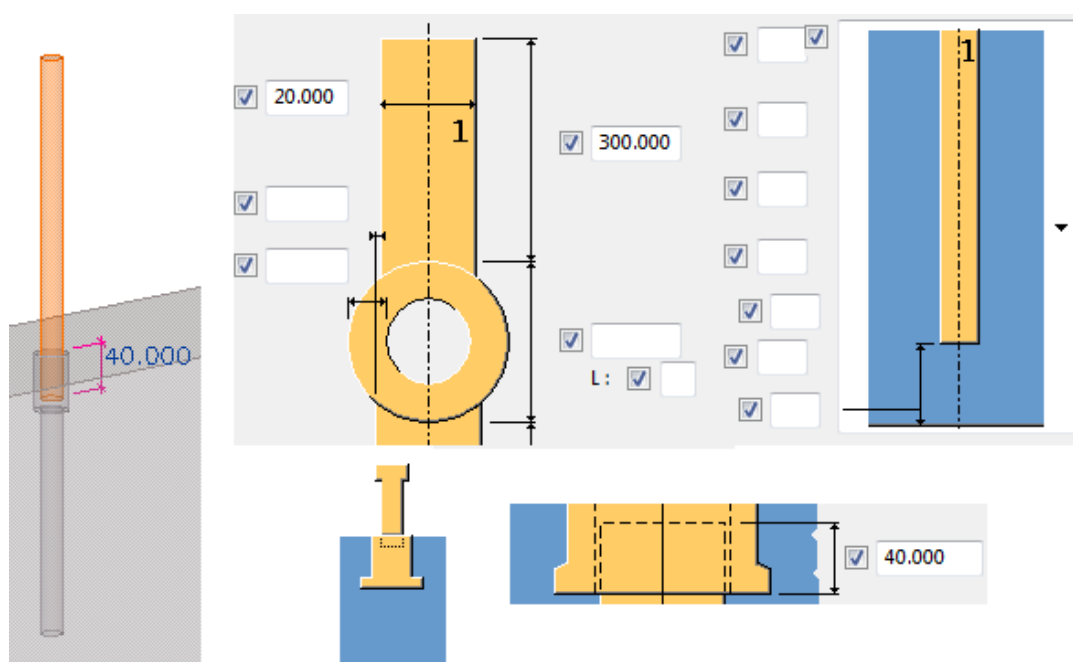
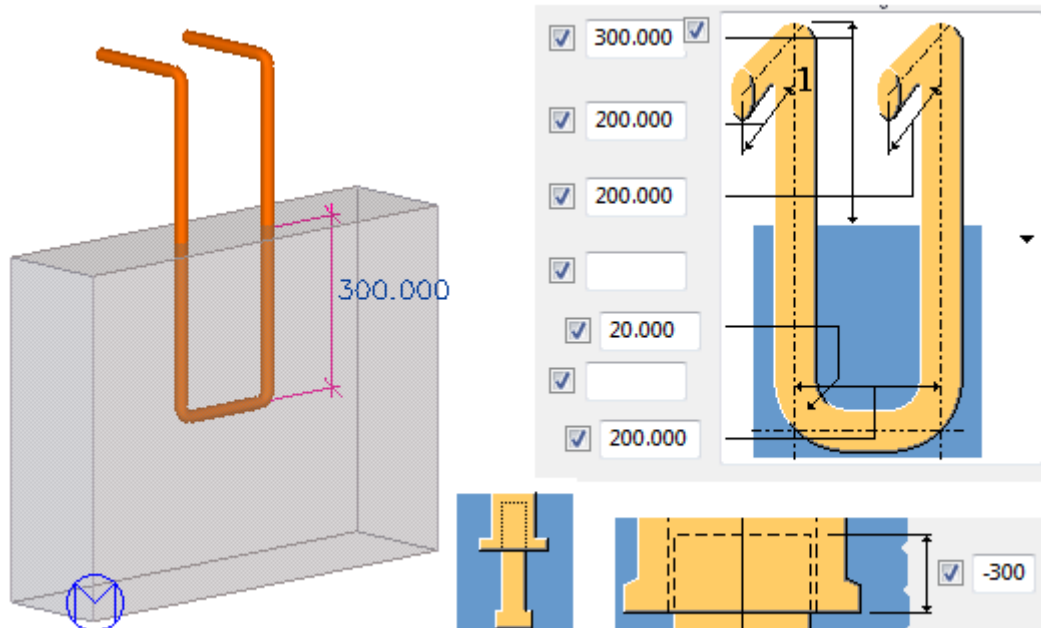


### Zakładka Element dolny

Zakładka **Element dolny** umożliwia określenie elementu dolnego elementu osadzonego.

### Wymiary elementu dolnego

Pola średnicy i wysokości umożliwiają określenie kształtu elementu dolnego elementu osadzonego. Główne średnice elementów 1, 2, 3, 4 i 5 można także określić na zakładce **Elementy**.



### Karta Elementy

Zakładka **Elementy** umożliwia określenie właściwości elementu górnego i dolnego elementu osadzonego i właściwości elementu deskowania.

### Właściwości elementu

Górny i dolny element są zbudowane z wielu profili. Istnieje możliwość zdefiniowania profili dla każdego przekroju.

Można zdefiniować właściwości dla elementu górnego, dolnego i elementu deskowania. W przypadku nieokreślenia właściwości profilu zostaną użyte długości i średnice określone na zakładkach **Element górny** i **Element dolny**.

Opcja	Opis
<b>t, b, h</b>	Grubość, szerokość i wysokość elementu.
<b>Nr_Poz</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Materiał</b>	Klasa materiału.
<b>Nazwa</b>	Nazwa elementu.
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.

Można określić atrybuty UDA dla elementu górnego i dolnego.

Fabricator name  DEHA 6000

Type  socket anchor

Nomination

Article number  12345-568

↓

**Beam Properties**

Save Load standard

Attributes Position Deforming

Numbering series

Prefix:

Part P

Assembly MLO

Attributes

Name: ANCHOR

Profile: D34

Material: S235JR

Finish:

Class: 13

User-defined attributes...

**Tekla Structures Beam (1)**

Owner multi user CC UDA Calculation Precast form

Parameters Status End Conditions Analysis

Comment

Comment 2 (affects numbering)

Shorten

Camber

Preliminary mark

Preliminary assembly mark

Model number

Locked

Hold

User Phase (affects numbering)

Numbering Order

Control Number (Do not modify)

Control Number Status (Do not modify)

Fabricator name  DEHA 6000

Type  socket anchor

Nomination

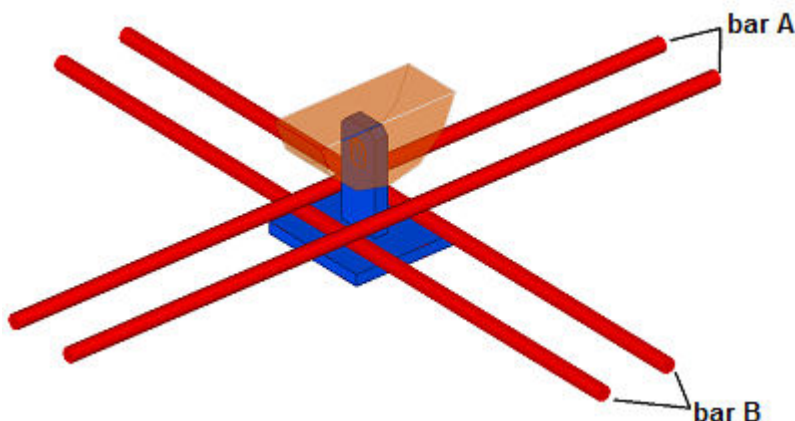
Article number  12345-568

### Zakładka Pręt zbrojeniowy

Zakładka **Pręt zbrojeniowy** umożliwia określenie dodatkowych prętów zbrojeniowych dla elementów osadzonych.

Można określić kształt pręta zbrojeniowego, właściwości haka oraz właściwości profilu pręta zbrojeniowego w dwóch kierunkach.

### Przykład

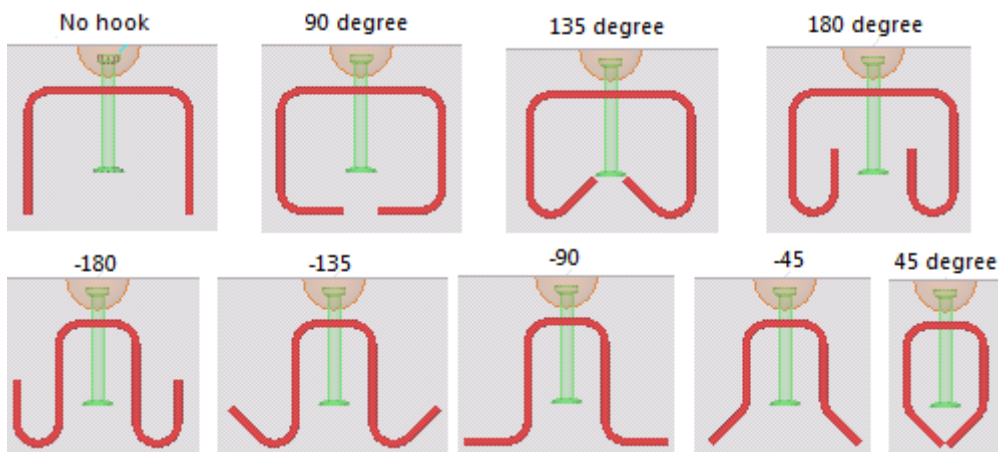


### Gatunek, Rozmiar

Opcje **Gatunek** i **Rozmiar** działają razem. Kliknij przycisk ... obok pola **Rozmiar**, aby otworzyć katalog prętów zbrojeniowych oraz wybrać gatunek i rozmiar dla **pręt A** i **pręt B**.

### Warunki końca lewe/Warunki końca prawe

Umożliwia wybranie kształtu pręta zbrojeniowego.

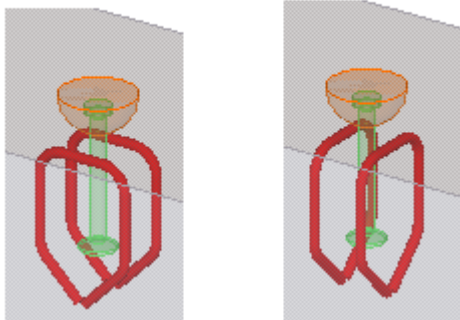


### Długości gięcia lewe/Długości gięcia prawe, Promień gięcia

Umożliwia określenie długości gięcia dla haków i promienia gięcia.

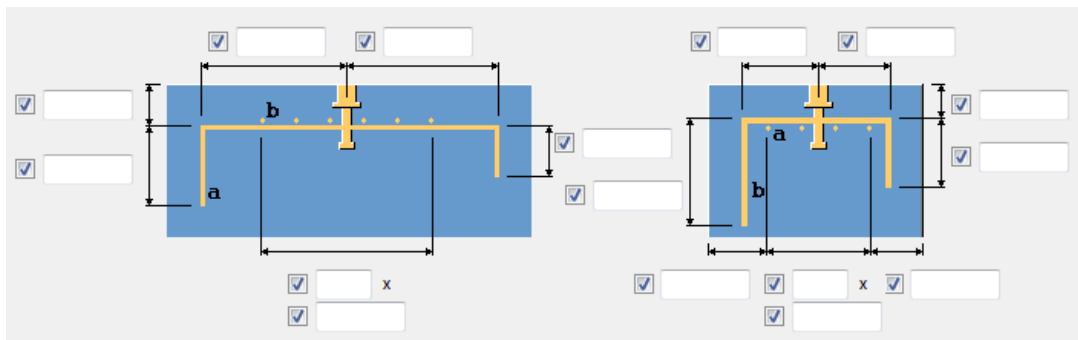
## Obrót

Umożliwia wybranie sposobu obrotu prętów zbrojeniowych i określenie kąta obrotu.



## Wymiary

Umożliwia określenie wymiarów pręta zbrojeniowego i liczby prętów.

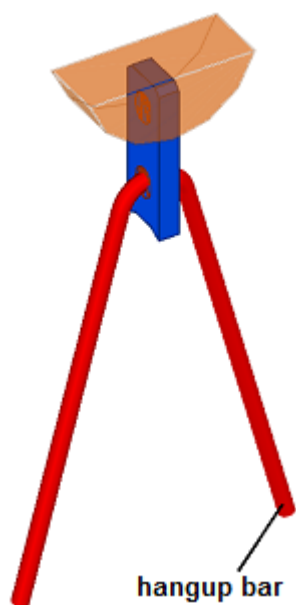


### Zakładka Pręty mocujące

Zakładka **Pręty mocujące** umożliwia określenie dodatkowych prętów zbrojeniowych dla osadzeń.

Można określić kształt pręta zbrojeniowego, właściwości haka i właściwości profilu pręta zbrojeniowego.

### Przykład



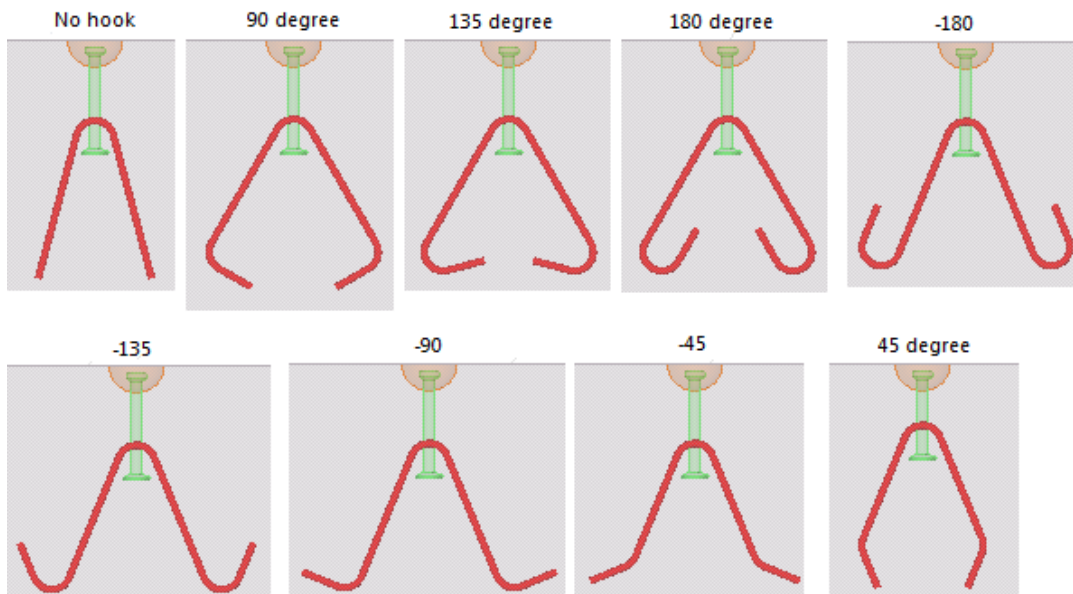
### Gatunek, Rozmiar

Opcje **Gatunek** i **Rozmiar** działają razem. Kliknij przycisk ... obok pola **Rozmiar**, aby otworzyć katalog prętów zbrojeniowych oraz wybrać gatunek i rozmiar.

### Warunki końca lewe/Warunki końca prawe

Umożliwia wybranie kształtu pręta zbrojeniowego.



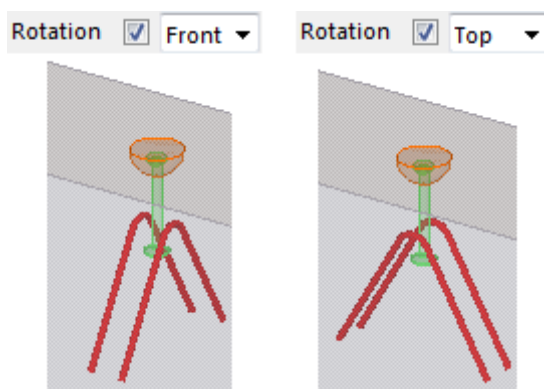


### Długości gięcia lewe/Długości gięcia prawe, Promień gięcia

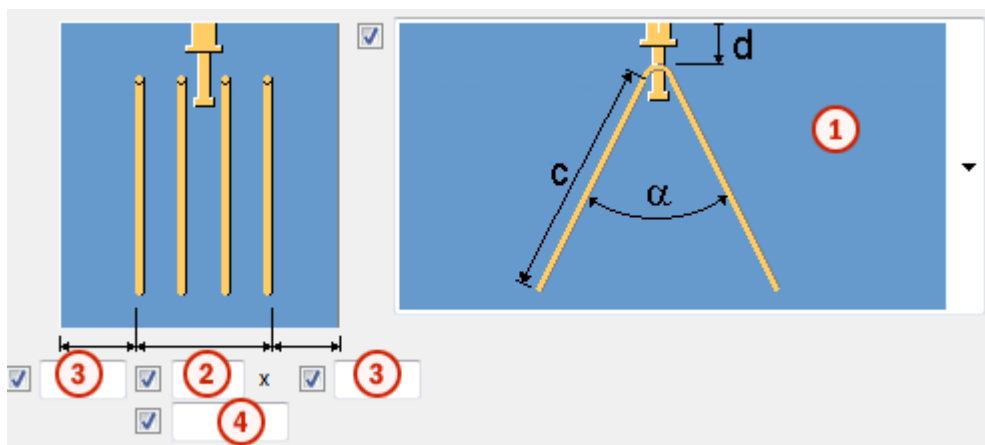
Umożliwia określenie długości gięcia dla haków i promienia gięcia.

### Obrót

Umożliwia wybranie sposobu obrotu prętów mocujących i określenie kąta obrotu.



## Wymiary



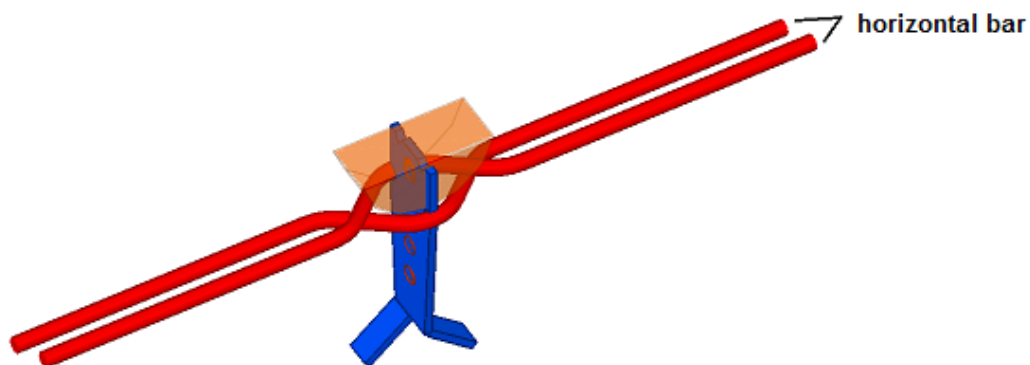
Opcja	Opis	Domyślnie
1	Umożliwia wybranie sposobu umieszczania mocujących prętów zbrojeniowych. Wartości <b>a</b> , <b>b</b> , <b>c</b> , <b>d</b> , <b>e</b> , <b>f</b> oraz kątów <b>alpha</b> i <b>beta</b> umożliwiają określenie wymiarów mocujących prętów zbrojeniowych.	
2	Umożliwia określenie liczby mocujących prętów zbrojeniowych.	0
3	Umożliwia zdefiniowanie grubości otuliny.	
4	Umożliwia określenie odległości między mocującymi prętami zbrojeniowymi.	100 mm

### Zakładka Poziomy pręt

Zakładka **Poziomy pręt** umożliwia określenie dodatkowych poziomych prętów zbrojeniowych dla osadzeń.

Można określić kształt pręta zbrojeniowego, właściwości haka i właściwości profilu pręta zbrojeniowego.

### Przykład



### Gatunek, Rozmiar

Opcje **Gatunek** i **Rozmiar** działają razem. Kliknij przycisk ... obok pola **Rozmiar**, aby otworzyć katalog prętów zbrojeniowych oraz wybrać gatunek i rozmiar.

### Warunki końca lewe/Warunki końca prawe

Umożliwia wybranie kształtu pręta zbrojeniowego.

### Długości gięcia lewe/Długości gięcia prawe, Promień gięcia

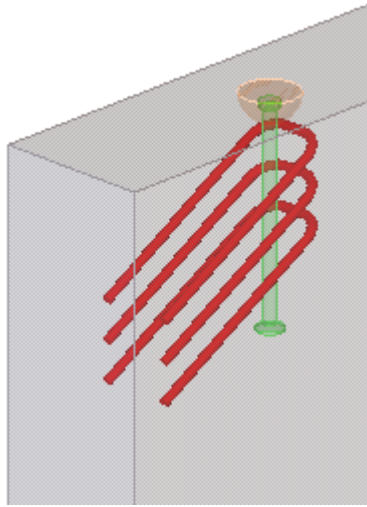
Umożliwia określenie długości gięcia dla haków i promienia gięcia.

### Obrót

Umożliwia wybranie sposobu obrotu poziomych prętów zbrojeniowych i określenie kąta obrotu.

### Widok z boku

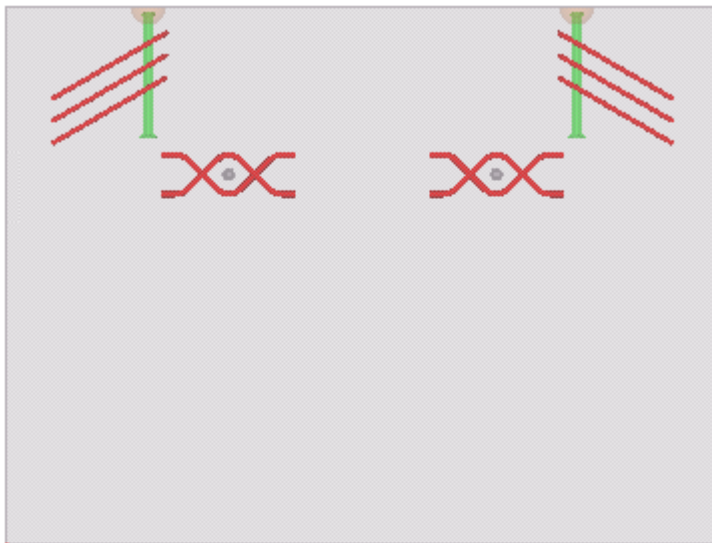
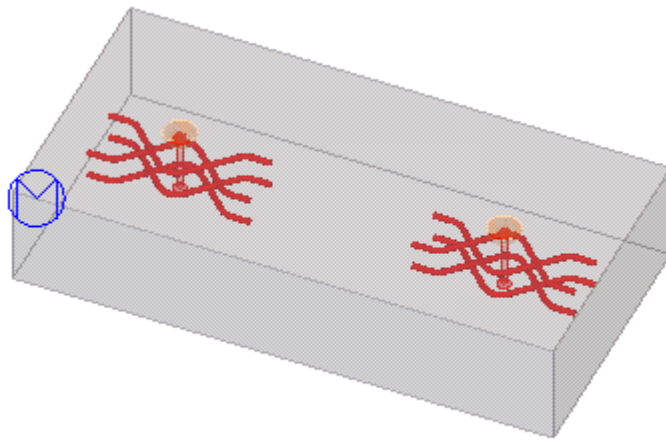
Umożliwia utworzenie nachylonych poziomych prętów zbrojeniowych. Należy określić liczbę prętów i odległość między nimi. Wartość **d** służy do określenia grubości otuliny dla górnej strony, a wartość **f** — długości pręta zbrojeniowego.



### **Widok z góry**

Umożliwia wybranie kształtu pręta zbrojeniowego.

Wartości **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, **f** oraz kąt  **$\alpha$**  umożliwiają określenie wymiarów poziomych prętów zbrojeniowych.

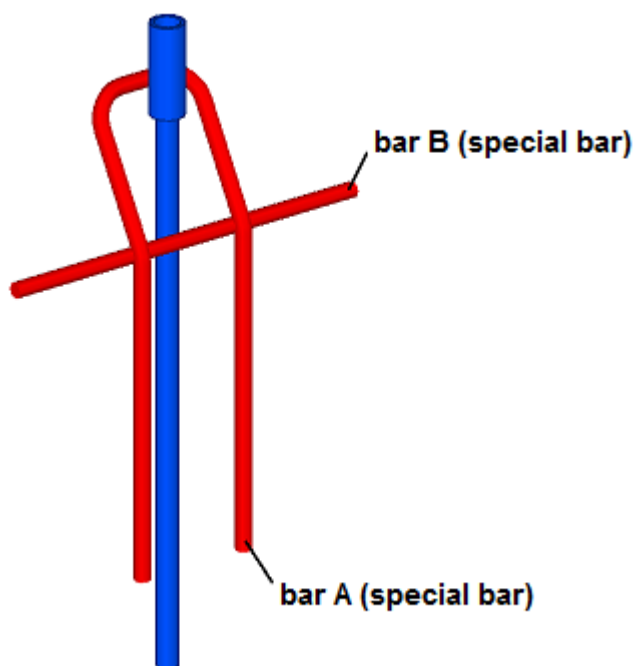


### Zakładka Dodatkowy pręt

Zakładka **Dodatkowy pręt** umożliwia określenie prętów zbrojeniowych U dla osadzeń.

Można określić kształt pręta zbrojeniowego, właściwości haka oraz właściwości profilu pręta zbrojeniowego w dwóch kierunkach.

### Przykład



### Gatunek, Rozmiar

Opcje **Gatunek** i **Rozmiar** działają razem. Kliknij przycisk ... obok pola **Rozmiar**, aby otworzyć katalog prętów zbrojeniowych oraz wybrać gatunek i rozmiar dla **pręt A** i **pręt B**.

### Warunki końca lewe/Warunki końca prawe

Umożliwia wybranie kształtu pręta zbrojeniowego.

### Długości gięcia lewe/Długości gięcia prawe, Promień gięcia

Umożliwia określenie długości gięcia dla haków i promienia gięcia.

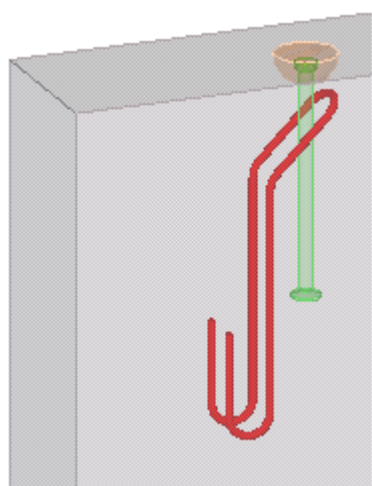
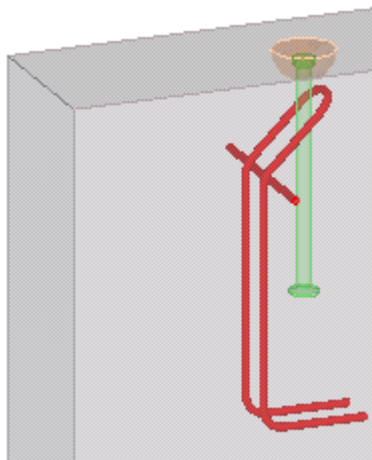
### Obrót

Umożliwia wybranie sposobu obrotu prętów zbrojeniowych U i określenie kąta obrotu.

### Kształt

Umożliwia wybranie kształtu pręta zbrojeniowego.

Właściwości **a, b, c, d, e, f** oraz kąty  **$\alpha$**  umożliwiają określenie wymiarów prętów zbrojeniowych w kształcie litery U.



#### Zakładka Zaawansowane

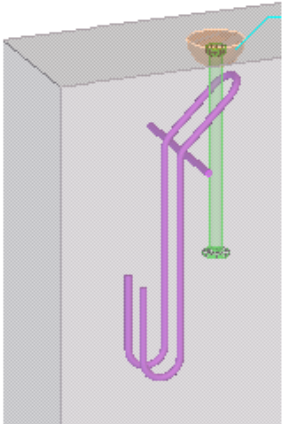
Zakładka **Zaawansowane** umożliwia określenie atrybutów UDA oraz właściwości prętów zbrojeniowych, prętów mocujących, prętów niestandardowych i prętów poziomych.

#### Właściwości pręta zbrojeniowego

Opcja	Opis
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza dotyczącego prętów zbrojeniowych.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia określenie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.
<b>Klasa</b>	Umożliwia określenie numeru klasy dla prętów zbrojeniowych.
<b>Seria</b>	Umożliwia określenie przedrostka numeru pozycji pręta.

Opcja	Opis
Nr początkowy	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji pręta.

	Comment	Name	Class	Serie	Start number
Reinforcing bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hangup bars	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Horizontal bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Special bar	<input checked="" type="checkbox"/> manually	<input checked="" type="checkbox"/> SPECIAL BAR	<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> 3000



**Reinforcing Bar Properties**

Save Load standard Save as standard

General Group

Reinforcing bar

Prefix: X  Start No.: 3000

Name: SPECIAL BAR

Size: 8

Grade: B500 Select...

Bending radius: 20.000

Class: 12

User-defined attributes...

OK Apply

**Tekla Structures Reinforcing bar (1)**

Parameters

Comment manually

### **Element osadzony (1008)**

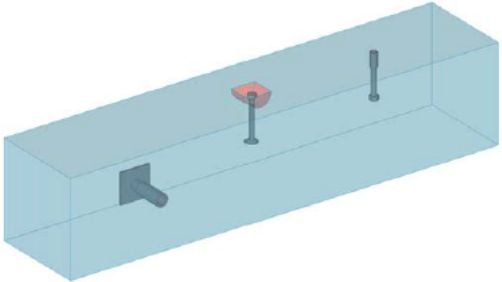
Narzędzie **Element osadzony (1008)** umożliwia utworzenie jednego lub więcej elementów osadzonych w elementach betonowych. Można utworzyć wiele elementów osadzonych, które będą używane jako kotwy podnośnikowe z jednym punktem wstawienia.

### **Utworzone obiekty**

- Elementy osadzone
- Pręty zbrojeniowe



## Zastosowanie

Sytuacja	Opis
	Elementy osadzone

### Kolejność wyboru

1. Wybierz element betonowy.
2. Wybierz jeden punkt na powierzchni elementu, na której chcesz wstawić element osadzony.

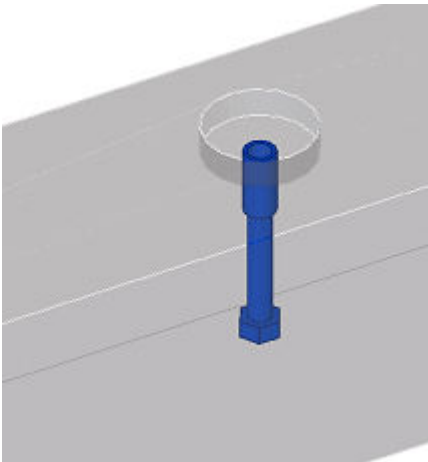
Detal zostanie utworzony automatycznie po wybraniu punktu.

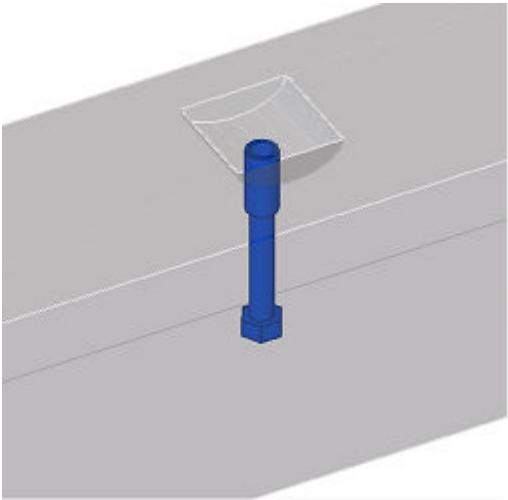
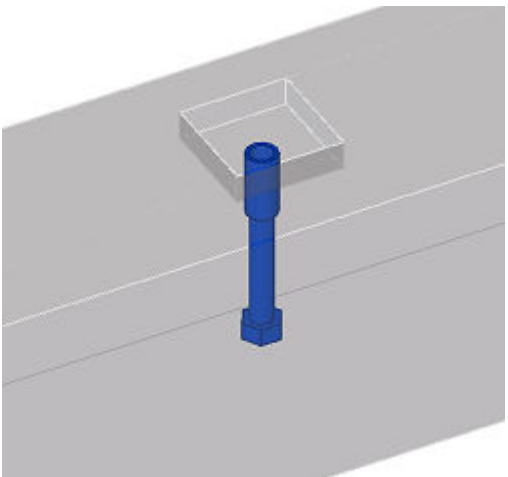
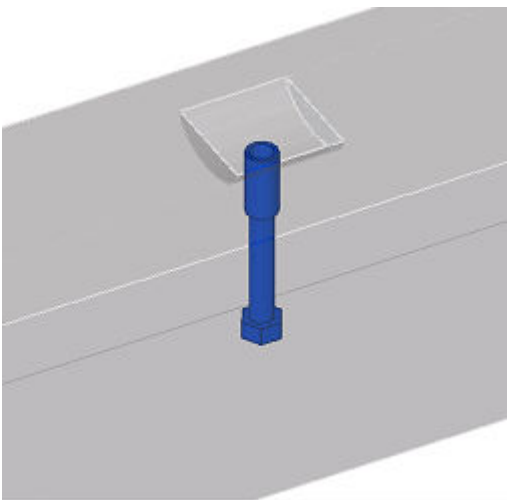
### zakładka **Obraz**

Zakładka **Obraz** umożliwia określenie wymiarów elementu osadzonego, metody połączenia i obrotu.

### Wymiary elementu osadzonego

Umożliwia określenie, czy element osadzony ma znajdować się we wnęce. Można zdefiniować wymiary wnęki, odległość od płaszczyzny wnęki do górnej części elementu osadzonego, wybrać kształt wycinka, a także określić, czy wycinki mają być traktowane jako puste wycinki, czy też jako wycinki z elementem deskowania.

Opcja	Przykład
<b>Okrąg</b>	

Opcja	Przykład
Półkula X	
Kwadrat	
Półkula Y	

### **Element górny / Element dolny**

Umożliwia ustawienie klasy elementu i obrotu. Każda opcja powoduje obrót elementu osadzonego o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Można zdefiniować także stały kąt obrotu.

### **Jak połączyć element górny z elementem betonowym**

Umożliwia określenie, czy ma zostać utworzony element górny elementu osadzonego, a jeśli ta opcja ma wartość **Tak**, umożliwia także wybranie sposobu jego połączenia z elementem betonowym.

### **Jak połączyć element dolny**

Umożliwia określenie, czy ma zostać utworzony element dolny elementu osadzonego, a jeśli opcja ta ma wartość **Tak**, umożliwia także wybranie sposobu jego połączenia z elementem betonowym.

### **Wybór elementu użytkownika z katalogu Aplikacje i komponenty.**

Wybierz z katalogu **Aplikacje i komponenty** element użytkownika, który ma zostać użyty jako element osadzony. Użyj opcji **Tak i podzespół**, aby element osadzony został dodany do elementu głównego jako podzespół. Kierunkiem domyślnym jest **Punkt 2 +x**.

### **Zakładka Element górny**

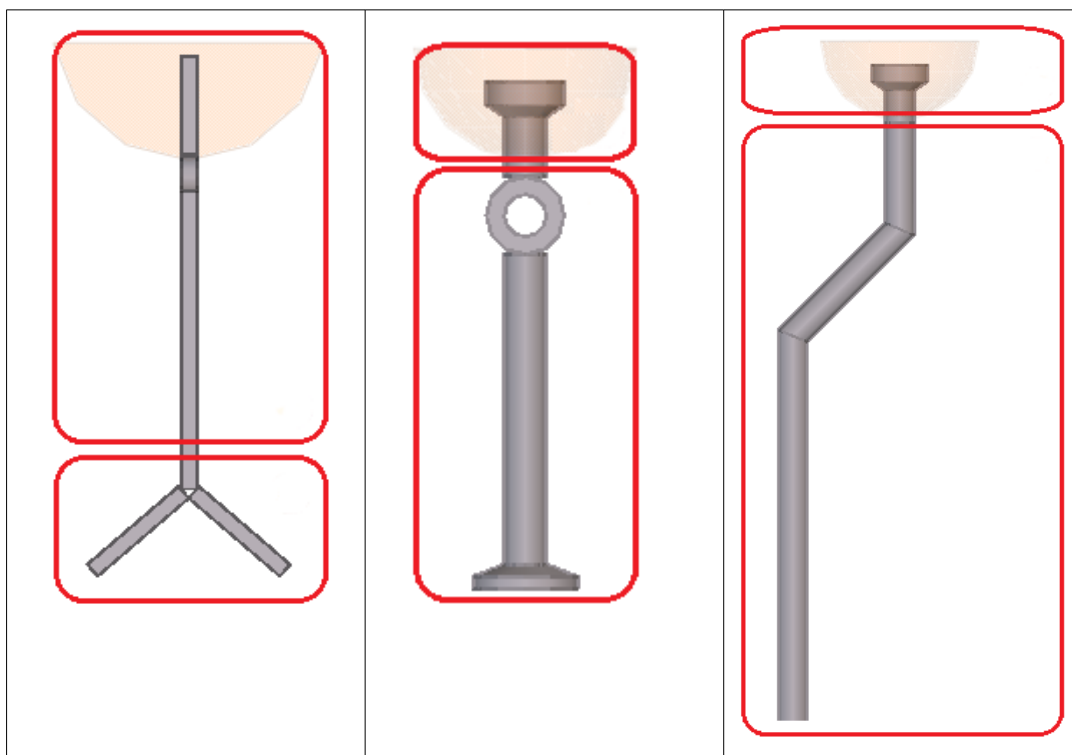
Zakładka **Element górny** umożliwia określenie elementu górnego elementu osadzonego.

### **Wymiary elementu górnego**

Pola średnicy i wysokości umożliwiają określenie kształtu elementu górnego elementu osadzonego. Główne średnice elementów **1, 2, 3, 4 i 5** można także zdefiniować na zakładce **Elementy**.

### **Przykłady**

Element górny elementu osadzonego jest zdefiniowany na zakładce **Element górny**, a element dolny elementu osadzonego — na zakładce **Element dolny**.



#### **Zakładka Element dolny**

Zakładka **Element dolny** umożliwia określenie dolnego elementu osadzenia.

#### **Wymiary elementu dolnego**

Pola średnicy i wysokości umożliwiają określenie kształtu elementu dolnego elementu osadzonego. Główne średnice elementów **1, 2, 3, 4 i 5** można także zdefiniować na zakładce **Elementy**.

Przykłady znajdują się w opisie zakładki **Element górny**.

#### **Zakładka Elementy**

Zakładka **Elementy** umożliwia zdefiniowanie profili elementu górnego i dolnego elementu osadzonego oraz właściwości elementu deskowania.

#### **Właściwości elementu**

Górny i dolny element są zbudowane z wielu profili. Istnieje możliwość zdefiniowania profili dla każdego przekroju.

Można zdefiniować właściwości dla elementu górnego, dolnego i elementu deskowania. W przypadku nieokreślenia właściwości profilu zostaną użyte długości i średnice zdefiniowane na zakładkach **Element górny** i **Element dolny**.

Opcja	Opis
t, b, h	Umożliwia zdefiniowanie grubości, szerokości i wysokości elementu.
Nr pozycji	Określ przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
Materiał	Określ klasę materiału.
Nazwa	Umożliwia zdefiniowanie nazwy elementu.
Komentarz	Umożliwia dodanie komentarza do elementu.

Można określić atrybuty UDA dla elementu górnego i dolnego.

The image shows two screenshots from the Tekla Structures software. The top-left screenshot shows a list of attributes for a beam element, with a red box highlighting the values: Fabricator name (DEHA 6000), Type (socket anchor), and Article number (12345-568). A red arrow points from this box to the 'Beam Properties' dialog box below. The 'Beam Properties' dialog has several tabs: 'Attributes', 'Position', and 'Deforming'. The 'Attributes' tab is active, showing various attributes like 'Name: ANCHOR', 'Profile: D34', and 'Material: S235JR'. A red box highlights the 'User-defined attributes...' button at the bottom. The right screenshot shows the 'Tekla Structures Beam (1)' dialog box, with the 'Parameters' tab selected. This tab contains a list of parameters with checkboxes and input fields. A red box highlights the bottom section of this dialog, where the same UDA values are entered: Fabricator name (DEHA 6000), Type (socket anchor), and Article number (12345-568).

### Zakładka Umieszczenie


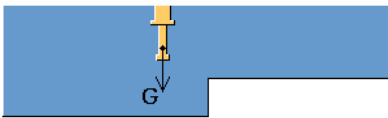
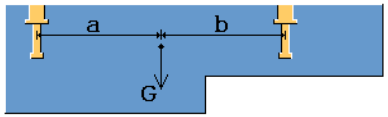
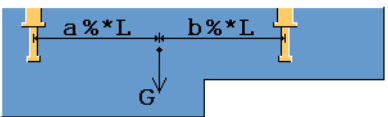
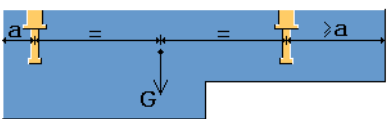
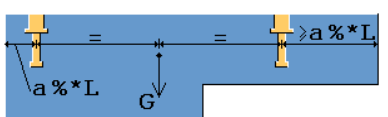
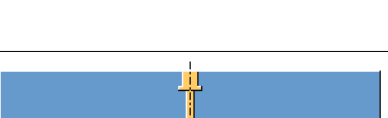

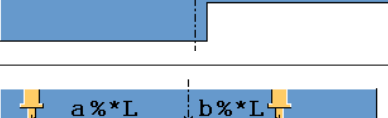
Zakładka **Umieszczenie** umożliwia zdefiniowanie umieszczenia, położenia i rozłożenia elementów osadzonych.



### Umieszczenie

Umożliwia wybranie sposobu umieszczenia elementu górnego i dolnego elementu osadzonego.

## Umieszczenie

Umożliwia zdefiniowanie typu umieszczenia elementu osadzonego. W zależności od punktów wstawienia komponentu możliwe jest utworzenie wielu elementów osadzonych.

Opcja	Opis
	Element osadzony zostanie umieszczony w wybranym punkcie położenia.
	Element osadzony zostanie umieszczony w środku ciężkości (COG) w kierunku długości elementu.
	Wiele elementów osadzonych. Należy zdefiniować wymiary <b>a</b> i <b>b</b> . Referencje = COG
	Umożliwia zdefiniowanie wymiarów <b>a</b> i <b>b</b> jako wartości procentowych długości elementu. Referencje = COG
	Element osadzony jest umieszczany po środku elementu, wzdłuż elementu betonowego.
	Wiele elementów osadzonych. Umożliwia zdefiniowanie wymiaru <b>a</b> jako wartości procentowej całkowitej długości elementu. Odniesienie = COG
	Element osadzony zostanie umieszczony w środku elementu.
	Należy zdefiniować wymiary <b>a</b> i <b>b</b> . Odniesienie = środek elementu
	Umożliwia zdefiniowanie wymiarów <b>a</b> i <b>b</b> jako wartości procentowych długości elementu. Odniesienie = środek elementu

Opcja	Opis
	<p>Należy zdefiniować wymiary <b>a</b> i <b>b</b>.</p> <p>Odległości są mierzone od elementów osadzonych do końców elementów.</p>
	<p>Umożliwia zdefiniowanie wymiarów <b>a</b> i <b>b</b> jako wartości procentowych długości elementu.</p> <p>Odległości są mierzone od elementów osadzonych do końcówek elementów.</p>

### Wymiary

Umożliwia zdefiniowanie wymiarów elementu osadzonego **a** i **b**.

### Środek ciężkości

Umożliwia zdefiniowanie środka ciężkości elementów betonowych dla elementów osadzonych.

### Liczba kotew dodatkowych

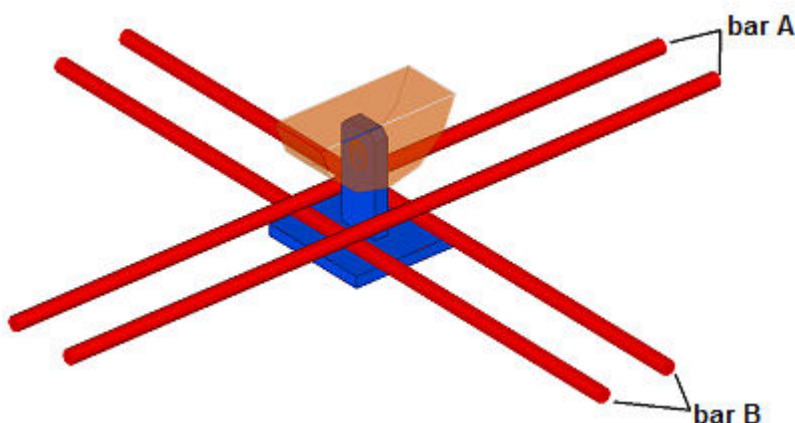
Odległość odstępu między wieloma elementami osadzonymi.

### Zakładka Pręt zbrojeniowy

Zakładka **Pręt zbrojeniowy** umożliwia zdefiniowanie dodatkowych prętów zbrojeniowych dla elementów osadzonych.

Można zdefiniować właściwości kształtu pręta zbrojeniowego oraz właściwości profilu pręta zbrojeniowego w dwóch kierunkach.

Można zdefiniować liczbę prętów zbrojeniowych, a także ich kształt, wymiary i grubość warstwy kryjącej.



### Zakładka Zaawansowane

Zakładka **Zaawansowane** umożliwia zdefiniowanie właściwości prętów zbrojeniowych A i B.

## Właściwości pręta zbrojeniowego

Opcja	Opis
<b>Komentarz</b>	Umożliwia dodanie komentarza dotyczącego prętów zbrojeniowych.
<b>Nazwa</b>	Umożliwia określenie nazwy, która będzie widoczna na rysunkach i w raportach.
<b>Klasa</b>	Umożliwia określenie numeru klasy elementu dla prętów zbrojeniowych.
<b>Seria</b>	Umożliwia zdefiniowanie przedrostka numeru pozycji elementu.
<b>Numer początkowy</b>	Umożliwia określenie numeru początkowego numeru pozycji elementu.

### Śruby

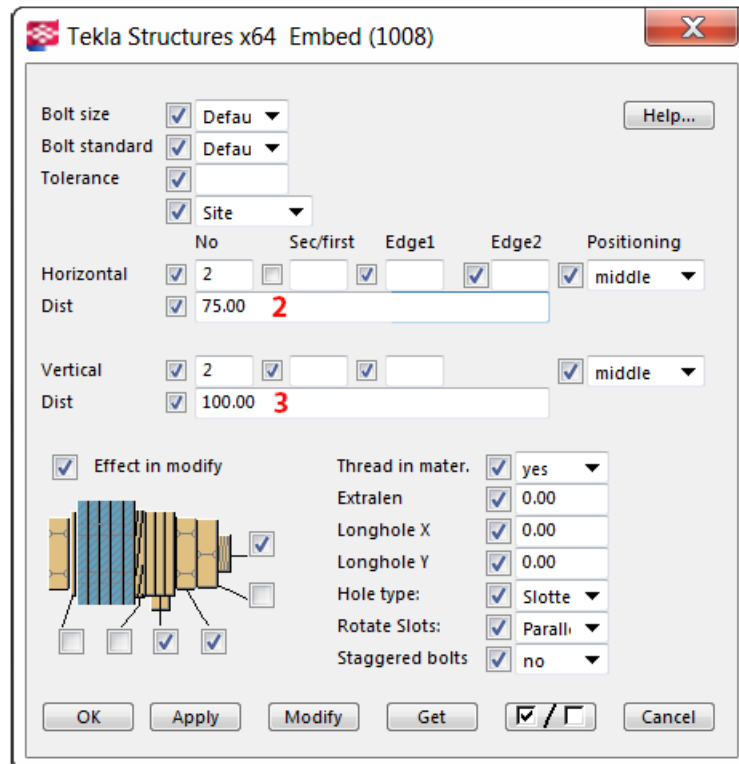
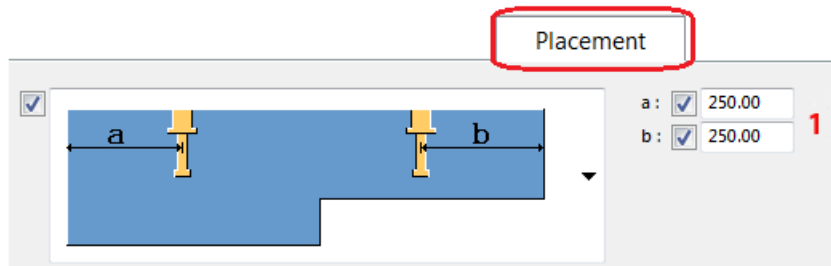
Kliknięcie przycisku **Śruby** umożliwia otwarcie okna dialogowego **Śruby**, w którym można zdefiniować dodatkowe elementy osadzone oraz odsunięcia elementów osadzonych.

Narzędzie Element osadzony (1008) korzysta tylko z opcji **Odległość pozioma** i **Odległość pionowa** — inne opcje nie są uwzględniane.

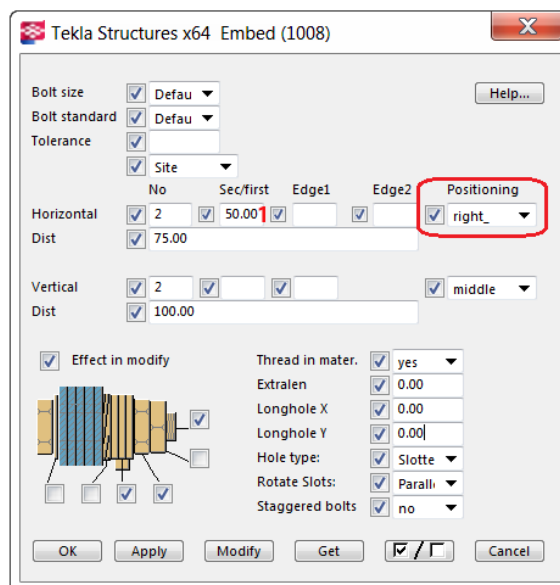
### Przykład

Na poniższym przykładzie do umieszczania śrub wykorzystano stałe wymiary od krawędzi elementów zdefiniowane na zakładce **Umieszczenie**. Dodatkowe elementy osadzone są zdefiniowane w oknie dialogowym **Śruby**.





Można także skorzystać z opcji **Drugi/pierwszy** i **Umieszczanie** w celu zdefiniowania odległości od krawędzi belki.



### Zakładka Ogólne

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:

Zakładka Ogólne

### Zakładka Obliczenia

Kliknij poniższe łącze, aby uzyskać więcej informacji:


Zakładka Obliczenia

### Zbrojenie belki ciągłej

Zbrojenie belki ciągłej można utworzyć przy użyciu makra **ContinuousBeamReinforcement**. Powoduje ono utworzenie głównych prętów górnych i dolnych, strzemion, dopasowań oraz dodatkowych prętów górnych i dolnych przy użyciu komponentów systemowych. Narzędzie **Strzemiona wzdłuż (70)** umożliwia utworzenie głównych i dodatkowych

prętów górnych i dolnych, **Strzemiona (67)** — utworzenie strzemion, a **Dopasowanie el. drugorzędno (13)** — utworzenie dopasowań.

Aby utworzyć zbrojenie belki ciągłej:

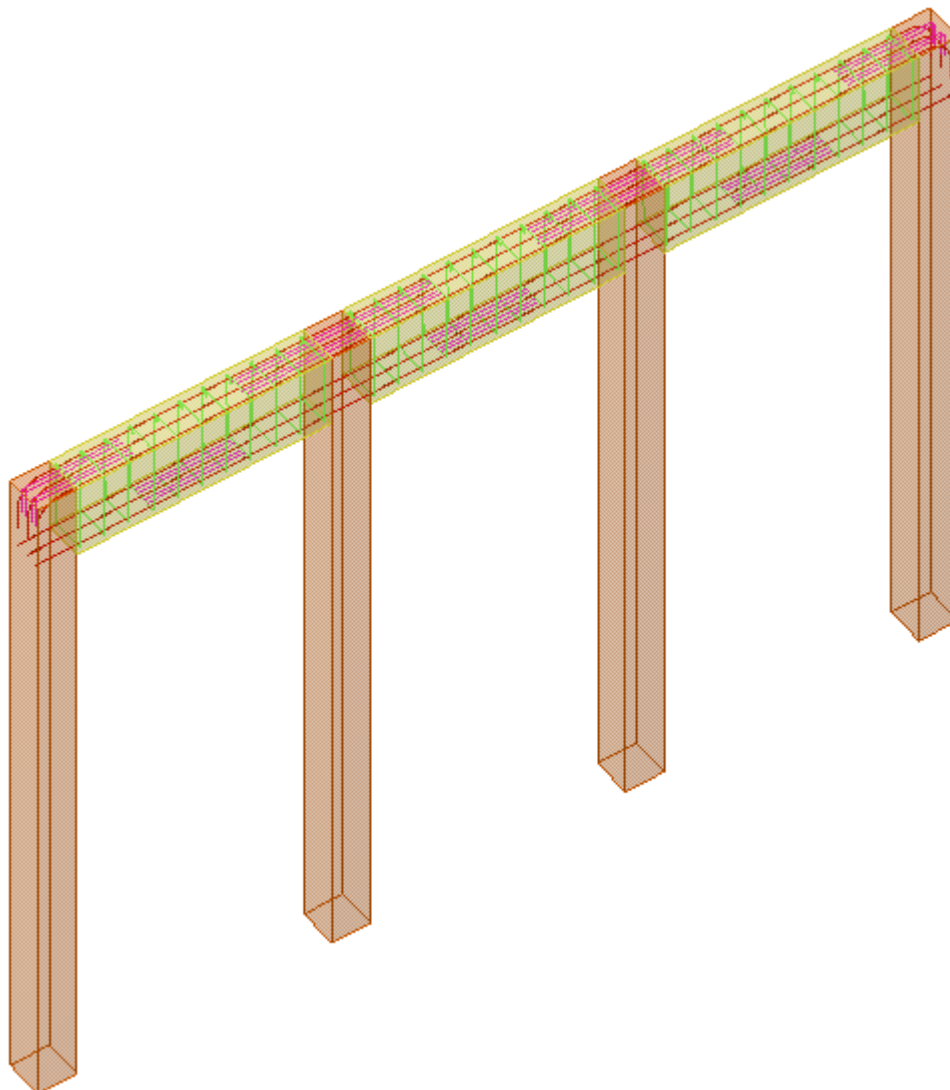
1. Kliknij przycisk **Aplikacje i komponenty**  w panelu bocznym, aby otworzyć katalog **Aplikacje i komponenty**.
2. Kliknij strzałkę obok pozycji **Aplikacje**, aby otworzyć listę aplikacji.
3. Kliknij dwukrotnie makro **ContinuousBeamReinforcement**.
4. Wybierz belki i kliknij przycisk **Dalej**.
5. Wybierz słupy i kliknij przycisk **Dalej**.
6. W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości zbrojenia i kliknij przycisk **Zakończ**.

Zbrojenia zostaną utworzone.

### **Ograniczenia**

Aby operacja tworzenia zbrojenia się powiodła, belki muszą być wyrównane.

## Przykład



## Zaczepty

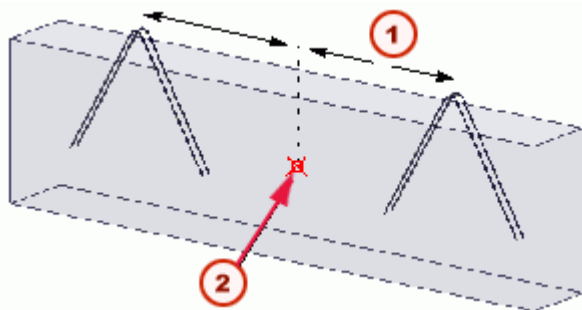
W tej sekcji przedstawiono komponenty, których można używać przy podnoszeniu.

Aby dowiedzieć się więcej, kliknij poniższe łącze:

- [Zaczepty \(80\) \(strona 4054\)](#)

### Zaczep (80)

Narzędzie **Kotwa transportowa (80)** tworzy dwie kotwy transportowe (lub grupy kotew) dla elementu betonowego i umieszcza je symetrycznie po obu stronach środka ciężkości elementu.

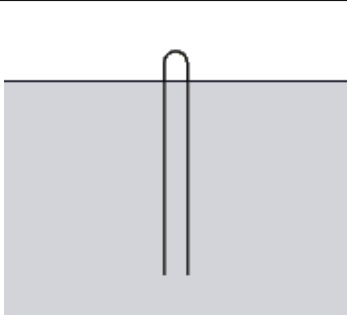
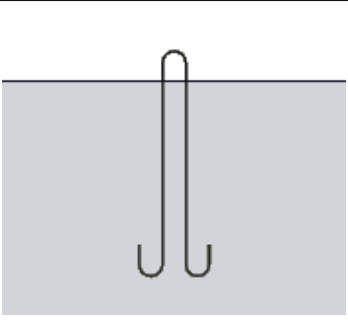
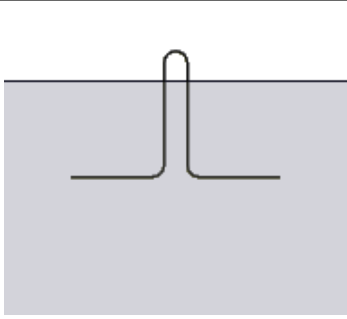
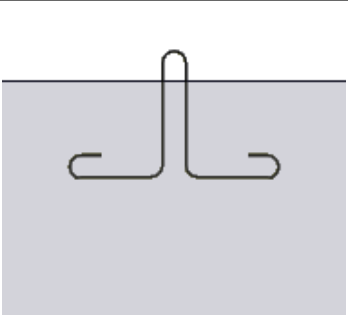


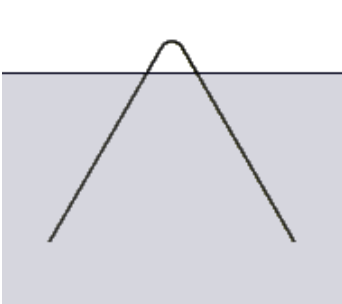
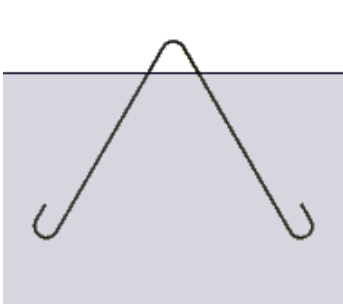
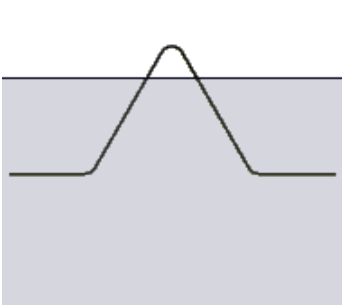
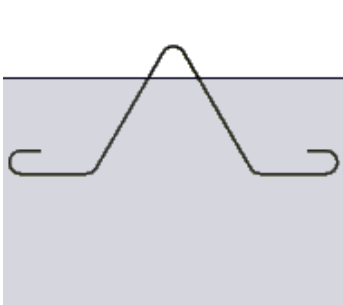
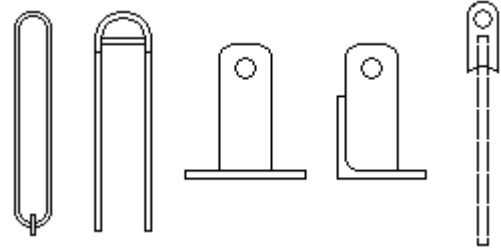
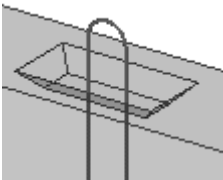
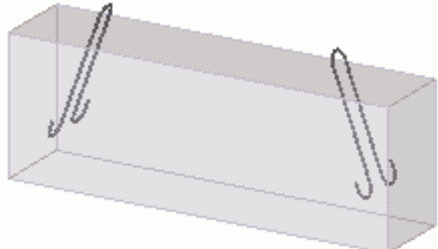
	Opis
1	30% długości elementu (domyślnie)
2	Środek ciężkości

### Utworzone obiekty

- Kotwy podnośnikowe (2 lub więcej)
- Wnęki na kotwy (opcjonalne)

### Zastosowanie

Sytuacja		Więcej informacji
		Kotwa prosta z ramionami prostymi (Typ A w pliku właściwości kotwy, patrz <b>Właściwości kotwy z pliku</b> )
		Kotwa prosta z ramionami w kształcie litery L (typ D)

Sytuacja		Więcej informacji
		Kotwa kątowna z ramionami prostymi (typ B)
		Kotwa kątowna z ramionami w kształcie litery L (typ C)
		Komponenty użytkownika jako kotwy
		Kotwy we wnękach elementu.
		Skośne i/lub obrócone kotwy

### Przed rozpoczęciem

Utwórz element betonowy.

## Kolejność wyboru

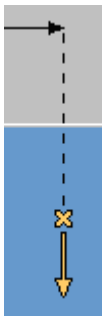
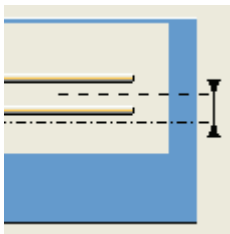
1. Element betonowy.


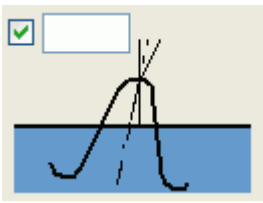
### zakładka **Obraz**

Na zakładce **Obraz** możesz określić właściwości kotwy, użyć niestandardowych komponentów jako kotew, utworzyć wnękę i określić wymiary wnęki.

### Właściwości zaczepu

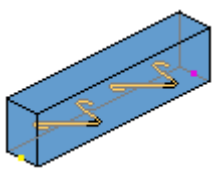
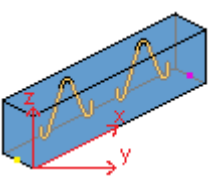
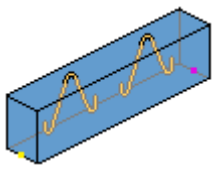
Dostępne są następujące właściwości kotw podnośnikowych:

Opcja	Opis
<b>Utwórz kotwy</b>	Umożliwia wybranie sposobu tworzenia kotew.
<b>Wymiary kotwy</b>	Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Użyj wartości z okna dialogowego</b></li><li>• <b>Wybierz z pliku</b>, zobacz <b>Właściwości kotwy z pliku</b>.</li></ul> Należy wprowadzić różne wymiary dla różnych typów kotew.
<b>Odległość od</b>	Ustaw rozkład kotew od środka ciężkości lub końca elementu. Można ustawić odległość albo według długości, albo według procentu długości.
	Odległość między kotwą (lub grupą kotew) a środkiem ciężkości elementu. Domyślnie jest to 30% długości elementu.
	Odległość między kotwą (lub grupą) a osią elementu.
<b>Liczba prętów/odstęp</b>	Liczba kotew w grupie i odstępy między kotwami. Jeśli odległości należy wprowadzić każdą wartość pojedynczo.
<b>Komponent</b>	Patrz <b>Komponent użytkownika jako kotwa transportowa</b> .
<b>Komponent</b>	
<b>Ustawienia użytkownika</b>	
<b>Kierunek w górę</b>	

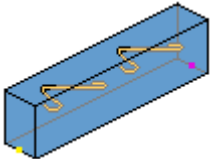
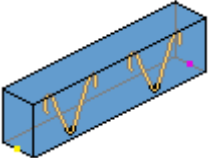
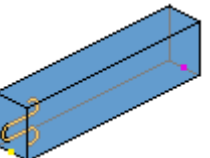
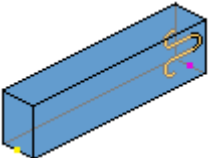
Opcja	Opis
	Ta opcja umożliwia określenie, czy kotwy mają się znajdować we elemencie.
	Kąt pochylenia kotew w kierunku poziomym. Głowice kotew są p skośnie względem środka ciężkości elementu.
<b>Obróć kotwę</b>	Ta opcja umożliwia obrócenie kotew. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nie</b>: kotwy równoległe do elementu.</li> <li>• <b>Tak</b>: kotwy prostopadłe do elementu.</li> </ul>
<b>Gatunek</b>	Wytrzymałość stali stosowanej dla kotwy.
<b>Rozmiar</b>	Średnica pręta kotwiącego.
<b>Nazwa</b>	Ta nazwa będzie widoczna w rysunkach i raportach.
<b>Przedrostek, numer początkowy</b>	Przedrostek i numer początkowy numeru pozycji elementu.
<b>Klasa</b>	Numer klasy elementu.

### Bok

Wybierz stronę elementu, po której program Tekla Structures utworzy kotwy:



Opcja	Opis
	Przód
 	Góra Domyślna



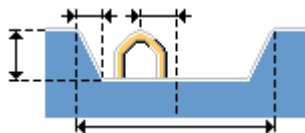
Opcja	Opis
	Tył
	Poniżej
	Początek
	Koniec

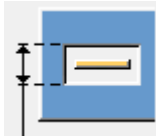
### Wnęki

Wybierz jedną z następujących opcji, aby określić, czy kotwy podnośnikowe mają być umieszczone we wnęce elementu betonowego:

Opcja	Opis
	Kotwy na powierzchni elementu. Domyślna
	Kotwy we wnękach elementu.

Jeśli kotwy mają zostać umieszczone we wnękach elementu, kształt i wymiary wnęk należy zdefiniować w następujących polach:





### Komponent użytkownika jako kotwa transportowa

Aby użyć komponentów użytkownika jako kotw podnośnikowych:

1. W polu listy **Użytkownika** wybierz opcję **Tak**.
2. Kliknij ... obok pola **Komponent**, aby otworzyć okno dialogowe **Wybierz komponent**.
3. Wskaż komponent użytkownika, którego chcesz użyć jako śrubę podnośnikową.

Wybrany komponent musi być elementem użytkownika i mieć dwa lub trzy punkty wprowadzania.

Komponent należy utworzyć tak, by pierwszy i drugi punkt wprowadzania były położone na powierzchni betonowej wzdłuż osi wzdłużnej elementu betonowego.

---

**WSKAZÓWKA** Więcej informacji Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia elementów użytkownika, które można użyć jako kotwy transportowe, zapoznaj się z sekcją [Tworzenie standardowych elementów osadzonych do globalnego użytku](#).

---

4. Wybierz komponent i kliknij **OK**.
5. Aby użyć zapisane właściwości komponentu użytkownika, wprowadź nazwę zapisanego pliku właściwości w polu **Ustawienia użytkownika**.
6. Jeśli położenie kotwy nie jest prawidłowe, wybierz inną opcję kotwy w polu listy **Kierunek w górę**.

### Właściwości zaczepu z pliku

Właściwości kotwy transportowej można zdefiniować, wprowadzając wartości w oknie dialogowym. Można też utworzyć plik zawierający właściwości kotwy, które mają być użyte. Plik można utworzyć w standardowym edytorze tekstu i zapisać go jako `LiftingAnchors.dat` w folderze modelu.

Aby użyć Właściwości zaczepu zdefiniowanych w pliku:

1. W oknie dialogowym **Zaczep (80)** kliknij opcję **Wybierz z pliku** w polu listy **Wymiary kotwy**.
2. Kliknij przycisk ..., aby wskazać plik.

## Przykład

Dla każdej kotwy podnośnikowej utwórz wiersz w pliku. Wprowadź następujące właściwości, oddzielając je spacjami:

- Udźwig kotwy [kN] łącznie ze współczynnikiem bezpieczeństwa i współczynnikiem materiałowym
- Typ [A, B, C lub D], zobacz tabela **Zastosowania**.
- Gatunek [znaki]
- Rozmiar [znaki]
- Długość kotwienia 1 [mm]
- Długość kotwienia 2 [mm]
- Wymiar kotwy wystający poza element [mm]
- Wymiar kotwy penetrujący element [mm]
- Promień gięcia [mm]
- Długość haka [mm] (0 = brak haka)
- Kąt odcinka 1 [stopnie]
- Kąt odcinka 2 [stopnie]

Poniżej znajduje się przykład pliku kotwy transportowej (Tekla Structures ignoruje komentarze zawarte w /\* \*/):

### LiftingAnchors.dat

10	B	A500HW	10	400	400	100	0	30	75	30	30	/*		*/
20	B	A500HW	12	600	600	150	0	36	100	30	30	/*		*/
30	B	A500HW	16	900	900	200	0	80	150	30	30	/*		*/
10	B	A500HW	10	400	400	100	0	30	0	30	30	/*		*/
20	B	A500HW	12	600	600	150	0	36	0	30	30	/*		*/
30	B	A500HW	16	900	900	200	0	80	0	30	30	/*		*/
10	C	A500HW	10	400	400	100	200	30	75	30	30	/*		*/
20	C	A500HW	12	600	600	150	300	36	100	30	30	/*		*/
30	C	A500HW	16	900	900	200	500	80	150	30	30	/*		*/
10	C	A500HW	10	400	400	100	200	30	0	30	30	/*		*/
20	C	A500HW	12	600	600	150	300	36	0	30	30	/*		*/
30	C	A500HW	16	900	900	200	500	80	0	30	30	/*		*/

Tekla Structures użyje pierwszej kotwy w pliku, która:

1. Ma kształt i typ zdefiniowane w polach listy graficznej w oknie dialogowym **Zaczepek (80)**.
2. Wraz z innymi identycznymi kotwami może przenieść ciężar elementu. Całkowita liczba kotew jest dwukrotnie większa od liczby określonej w polu **Liczba prętów**.

# Indeks

etykieta D wymiaru..... 159  
sekcje wylewania  
    elementy znaku..... 762

## 3

3D  
    obracanie widoków..... 697  
    widoki rysunku..... 697

## A

adaptacyjność..... 68  
aktywowane licencje..... 676  
aktywowanie licencji..... 676  
analiza i projektowanie  
    ustawienia..... 805  
antyaliasing..... 502  
aplikacje  
    foldery..... 78  
arkusz  
    położenie na ekranie..... 222  
atributy poziomu..... 539,620  
atributy szablonu..... 523  
atributy tabelki..... 523  
atributy zdefiniowane przez użytkownika  
    w znakach..... 753  
AutoConnection  
    tolerancja..... 87  
    UDL..... 88  
    łączenie elementów wbudowanych.... 130  
autozapis  
    folder..... 90

## B

belka ciągła  
    zbrojenie..... 4052  
belki I (betonowe)..... 847

belki I (stalowe)..... 847  
belki nieregularne (betonowe)..... 847  
belki podłużnicowe (betonowe)..... 847  
belki spiralne  
    atributy szablonu..... 582  
blacha gięta  
    atributy szablonu..... 578  
blacha węzłowa podwójnie gięta (140).. 3125  
Blacha węzłowa — ciężkie stężenie (165)....  
3128  
blachy gięte..... 847  
bloki oddzielające symbol w znaku..... 760  
BS..... 338

## C

cale  
    symbol w wymiarach..... 70  
    symbole w spoinach..... 71  
    wyłączanie..... 408  
cc..... 758,759  
CIMsteel  
    hasło..... 120  
    nazwa bazy danych..... 120  
    plik express..... 120  
    ścieżka bazy danych..... 120  
ciężar kraty..... 758  
ciężar pręta..... 758  
CNC....  
124,125,234,235,237,238,240,241,242,243,  
244,328,412  
company.ini..... 126  
czcionka  
    dla raportów..... 366  
    dla symbolu przekroju..... 141  
    dla wymiaru..... 158  
    do formatu DXF..... 247  
    domyślna wielkość czcionki..... 145  
    domyślnie..... 144  
    tekstu siatki..... 274  
    w znakach..... 311

części analityczne  
właściwości..... 824  
częściowe współczynniki bezpieczeństwa....  
814

## D

detalowanie konstrukcji betonowej..... 3286  
dezaktywowanie licencji.....676  
dokładność..... 68,711  
elementy..... 452  
profile..... 452  
w modelowaniu.....452  
Dolny poziom zespołu  
globalny..... 531  
Dolny poziom  
globalny..... 539  
drukowanie  
do pliku.....214  
okno dialogowe..... 395  
przypominanie wartości w oknie  
dialogowym.....395  
tytuł rysunku.....482  
DWG  
importowanie..... 245,290  
DXF  
rozmiar pliku.....278  
wysokość tekstu..... 247  
długość ..... 754  
długość kraty zbrojeniowej..... 759  
długość pręta..... 758

## E

ekstremum, wyświetlanie granic widoku.516  
Element monolityczny.....4052  
elementy stężenia  
stężenie rurowe - punkty (S48).....3137  
węzeł stężenia rurowego - punkty (S47)  
.....3136  
węzeł stężenia rurowego - śruby (S49)....  
3138  
elementy znaku  
sekcje wylewania..... 762  
elementy  
przedstawienie..... 213  
skracanie w widokach..... 427,428

słownik..... 2861  
tworzenie za pomocą komponentów  
stężeń..... 2861  
ustawienia położenia..... 638  
w scalonych znakach zbrojenia..... 760  
w znakach..... 752,753  
w znakach elementów..... 754  
w znakach etykiet widoków..... 764  
w znakach etykiet widoku detalu..... 764  
w znakach etykiet widoku przekroju.. 764  
w znakach połączeń..... 761  
w znakach siatek zbrojeniowych..... 759  
w znakach sąsiednich siatek  
zbrojeniowych..... 759  
w znakach wykończenia powierzchni.762  
w znakach zbrojenia..... 758  
wymiary..... 743  
właściwości..... 774  
właściwości analizy..... 824  
etykiety siatki  
na rysunkach..... 802  
etykiety widoków  
elementy znaku..... 764  
nazwa.....764  
etykiety wymiarów..... 714  
etykieta D..... 159

## F

fazowania krawędzi..... 774  
fazowanie  
dokładność..... 112,139  
dokładność długości..... 113  
filtrowanie  
separator.....266  
folder docelowy.....328  
folder firmowy.....266  
format c/c.....111  
format GOL..... 270  
format rozstawu.....111  
format wymiaru..... 711  
FS.....338

## G

Generator obciążenia wiatrem (28)  
właściwości..... 810

górný poziom.....	619,620
globalny.....	620
Górný poziom zespołu	
globalny.....	535
granice widoku	
wyświetlanie w innych widokach.....	516
grupowanie	
wymiały.....	740
grupy obciążeń	
właściwości.....	805
grupy obiektów	
w wymiarowaniu.....	743
grupy prętów zbrojonych	
liczba widocznych prętów	
zbrojonych.....	595

**I**

ilość prętów.....	758
importowanie DWG.....	290
importowanie	
Pliki DWG.....	245
inne.....	847
internal shape.....	609

**J**

jednostki.....	711
konwertowanie.....	134
języki wielobajtowe.....	455

**K**

karta graficzna	
zastępowanie.....	503
kierunek przedniej strony.....	754
klasa.....	754
klasa analityczna.....	835
klasa kraty.....	758
klasa materiału.....	758
klasa pręta.....	758
kolor tła.....	90
kolor	
tło.....	90
kolory	
na rysunkach.....	478

obiekty wylewane.....	365
przerwy robocze.....	363
według typu analizy.....	835
kombinacja obciążeń	
typy.....	815
ustawienia.....	813
współczynniki.....	814
właściwości.....	813
komponenty betonowe.....	3286
komponenty stalowe.....	881
komponenty stężeń	
naróżne połączenia stężeń.....	2998
proste połączenia na blachę węzłową....	2863
komponenty wieży	
modyfikowanie stężenia.....	3179
połączenia stężenia z krawężnikiem	
słupa kratowego.....	3165
połączenia stężeń.....	3172
tworzenie krawężników.....	3160
tworzenie paneli stężenia.....	3163
tworzenie ramion krzyżowych.....	3162
tworzenie wieży.....	3158
komponenty	
strona 10.....	456
strona 9.....	456
koniec.....	754
kontrola kolizji	
pręty zbrojeniowe.....	122
krawędzie wyokrąglenia.....	774
Krawężnik - 1 przekątna (178).....	3171
Krawężnik - 2 i 3 przekątne (177) .....	3169
krawężniki wieży	
tworzenie.....	3160
kreskowania	
w rysunkach.....	195
kształt kraty.....	758
kształt pręta.....	758
kąt.....	801

**L**

licencje	
aktywowanie.....	676
dezaktywowanie.....	676
Informacje o narzędziu Tekla License	
Borrow Tool.....	679

ustawianie domyślnej licencji dla roli użytkownika.....	146
licowanie (NS/FS) .....	754
liczba prętów.....	758
liczba widocznych prętów zbrojeniowych.....	595
limit czasu.....	268
linie.....	801
linie odniesienia	
na rysunkach.....	212
typy.....	773
LMTTOOLS	
opcje.....	680
zakładka Server Status.....	680
zakładka Service/License File.....	680
zakładka Start/Stop/Reread.....	680
zakładka System Settings.....	680
zakładka Utilities.....	680

## M

maksymalna długość linii odnośnika.....	743
MarkDimensionFormat.dim	531,538,619,620
maska tła.....	771
materiał .....	754
Menedżer kształtów prętów zbrojeniowych .....	505
minimalizowanie widoków.....	728
MIS.....	329
modele analityczne	
właściwości.....	817
modele referencyjne	
referencyjna pamięć podręczna.....	393
modelowanie	
większa dokładność.....	452
monolityczne.....	4052

## N

Narzędzie Tekla License Administration Tool	
opcje.....	676
nazwa.....	754
nazwa pręta.....	758
nazwa siatki.....	758
NC....	
125,234,235,237,238,240,241,242,243,244,328,412	

nie zdeformowany.....	697
norma modelowania obciążeń	
opcje.....	814
NS.....	338
numeracja	
ustawienia.....	647,649
numery kontrolne	
ustawienia.....	649
numery spoin	
wyświetlanie.....	768
numery złożone.....	332,488,489
dostępne znaki.....	509,510
format.....	82,107,348
kolejność.....	458
liczba znaków.....	327
liczbowe.....	491
przedrostek modelu.....	330,487
tytuł widoku.....	332

## O

obciążenia liniowe	
właściwości.....	808
obciążenia powierzchniowe	
właściwości.....	808
obciążenia punktowe	
właściwości.....	807
obciążenia równomierne	
właściwości.....	809
obciążenia temperaturą	
właściwości.....	810
obciążenia wiatrem	
właściwości.....	810
obciążenia	
właściwości.....	807
właściwości panelu obciążenia.....	812
obiekty budowlane.....	697
obiekty graficzne.....	801
obiekty szkicu.....	801
obiekty wylewane	
kolory.....	365
obliczanie długości polibelki.....	104,493
obliczenia powierzchni	
z uwzględnieniem zaokrągleń.....	558
ściany wielowarstwowe.....	558
obracanie	
elementów.....	640
obszary analityczne	

właściwości krawędzi.....	845
właściwości położenia.....	844
ochrona obszarów.....	479
odfiltrowywanie typów śrub w rysunkach....	342
odległość między grupami.....	760
odległość pomiędzy środkami.....	754
odsunięcie do przodu.....	728
odsunięcie równoległe.....	645
odsunięcie równoległe końców.....	645
odsunięcie.....	801
odsunięcie do przodu.....	728
okręgi.....	801
opcje zaawansowane.....	55
otwory i wnęki	
pokazywanie w widokach.....	697
otwory	
wymiar otworu podłużnego.....	197
otwór	
zmaksymalizowane rysunki.....	344
oś analityczna	
opcje elementów.....	839

## P

panel obciążenia.....	812
panele.....	847
panele stężenia	
tworzenie.....	3163
plany zakotwień.....	697
pliki NC	
błąd.....	124
opcje kształtu wewnętrznego.....	235
zaokrąglenia naroża karbu.....	235
podzespoły	
wymiarowanie.....	741
polilinie.....	801
pomijanie typów śrub w rysunkach.....	342
Pomoc	
położenie.....	277
powiększanie	
definiowanie współczynnika przybliżenia	
.....	522
pozycja elementu .....	754
pozycja elementu	
na płaszczyźnie roboczej.....	639
pozycja zbrojenia.....	758
pozycja zespołu .....	754
pozycja	
głębokość.....	641
obrót.....	640
położenie arkusza rysunku na ekranie....	222
położenie osi elementu.....	839
położenie pionowe.....	642
położenie poziome.....	644
położenie	
odsunięcie równoległe końców.....	645
pionowe.....	642
poziome.....	644
ustawienia położenia elementu.....	638
połączenia osadzeń.....	3287
połączenia stężeń	
blacha węzłowa podwójnie gięta (140)....	3125
Blacha węzłowa — ciężkie stężenie (165)	
.....	3128
połączenie stężeń wiatrowych (110).3132	
prosta blacha węzłowa.....	2863
stężenie wiatrowe (1).....	3130
połączenia sztywne	
właściwości.....	842
połączenia	
blacha węzłowa podwójnie gięta (140)....	3125
Blacha węzłowa — ciężkie stężenie (165)	
.....	3128
błąd.....	761
grupa.....	761
kod DSTV.....	761
liczba.....	761
nazwa.....	761
numer uruchomienia.....	761
osadzenie (beton).....	3287
początek.....	596
połączenie stężeń wiatrowych (110).3132	
stężenie do krawężnika wieży.....	3165
stężenie wiatrowe (1).....	3130
znaki.....	761
połączenie stężeń wiatrowych (110).....	3132
połączenie wspornika (14).....	3317
product_finishes.dat.....	782
profil .....	754
profile belek spawanych.....	847
profile C.....	847
profile HQ.....	847
profile I.....	847



profile kapeluszowe.....	847
profile I.....	847
profile parametryczne	
dostępne w Tekla Structures.....	847
predefiniowane.....	847
profile T.....	847
profile T (betonowe).....	847
profile U.....	847
profile walcowane na zimno.....	847
profile wzmocnień	
przedstawianie na rysunkach.....	229
profile Z.....	847
profile zamknięte.....	847
profile	
dokładność.....	452
parametryczne.....	847
predefiniowane.....	847
prostokąty.....	801
przeciąganie	
widoki rysunku.....	115
przedrostek bloku.....	760
przedrostek średnicy.....	97
przedstawienie	
elementy.....	213
przekroje okrągłe.....	847
przekroje prostokątne.....	847
przerwy robocze	
kolory.....	363
symbol.....	364
właściwości.....	794
przesuwanie	
widoki na ekranie.....	324
przyciąganie	
do punktów końcowych.....	205
pręty analityczne	
właściwości położenia.....	844
pręty zbrojeniowe	
długość i ciężar.....	505
kontrola kolizji.....	122
symbole linii wymiaru.....	374
właściwości.....	785
punkty odniesienia	
rozmiar.....	221
punkty	
tworzenie w wieży (S43, S66).....	3185
płaskowniki.....	117
oznaczenie.....	485
tolerancja.....	268

tolerancja grubości.....	268
ustawianie przedrostka.....	267

## R

ramiona krzyżowe	
tworzenie.....	3162
ramka ograniczająca, wyświetlanie granic	
widoku.....	516
raporty	
tytuły.....	804
ustawienia.....	804
RebarShapeRules.xml.....	505
rebar_config.inp.....	788
rejestr błędów aplikacji.....	77
role	
konfiguracja wstążki.....	403,404
ustawianie domyślnej roli użytkownika....	146
rozmiar bufora brył.....	451
rozstaw osi śrub.....	754
rozszerzenie widoku na sąsiednie elementy	
.....	517
rozwinęty.....	697
rury okrągłe.....	847
rury prostokątne.....	847
rysunki pojedynczych elementów	
wymiarowanie.....	736
rysunki zbiorcze	
tytuł widoku.....	80,270
rysunki zespołu betonowego	
wymiarowanie.....	736
rysunki zespołu	
wymiarowanie.....	736
rysunki zestawcze	
wymiany.....	742
rysunki	
ustawienia.....	687
zmaksymalizowany otwór.....	344

## S

scalanie	
wymiany.....	728
schody betonowe	
informacje.....	3721
SDNF.....	411,412

sekcje wylewania.....	252	na rysunkach GA.....	271
na rysunkach.....	794	na rysunkach zestawczych.....	271
właściwości na rysunkach.....	794	skala.....	337
siatka prętów.....	3832	skala na rysunkach GA.....	271
siatka prętów wg obszaru.....	3832	ukryty.....	278
siatka zbrojeniowa		symbole spoin.....	69
właściwości.....	785	symbole.....	753
siatka		linie wymiaru pręta zbrojeniowego....	374
właściwości.....	785	umieszczanie.....	797
siatki		szablony	
etykiety na rysunkach.....	802	w znakach.....	753
wymiar ogólny.....	273	szczegółowe ustawienia poziomu obiektów	
właściwości na rysunkach.....	802	.....	697
siły.....	59	szerokość kraty zbrojeniowej.....	759
sklepienie .....	754	szerokość linii.....	92
skrącanie.....	697	szkice pręta.....	378
elementy w widoku.....	427,428	szkice prętów.....	758,788
składowe oznaczeń śrub		sąsiednie elementy	
rozmiar.....	99,421,445	rozszerzenia widoków.....	517
składowe znaku otworu podłużnego		rozszerzenie widoku.....	697
rozmiar.....	425,449	właściwości.....	774
spawane profile zamknięte.....	847	Słup kratowy - 1 przekątna (87).....	3166
spoin		Słup kratowy - 2 przekątne (89).....	3167
długość linii odniesienia.....	328	słup	
spoiny		pionowo w rysunkach.....	506
całe w znakach spawów.....	494	słupy	
minimalna długość krawędzi.....	519	kąt tekstu znaków.....	176
numeracja.....	649		
widoczność znaków spoin modelu na			
rysunkach.....	768		
wygląd znaku spoiny modelu.....	768		
właściwości spoin modelu.....	799		
właściwości znaków na rysunkach.....	765		
statystyki serwera licencyjnego.....	676		
strzałki			
linie wymiaru pręta zbrojeniowego....	374		
w obiektach szkicu.....	801		
stężenie rurowe - punkty (S48).....	3137		
Stężenie rurowe - punkty (S64).....	3136		
stężenie wiatrowe (1).....	3130		
stężenie wieży			
modyfikowanie.....	3179		
Stężenie śrubowane, węzłowe (167).....	3173		
surfacing.htc.....	782		
symbol strony połączenia.....	129,269		
symbol zmiany.....	283		
symbol zmiany punktu wymiaru.....	283		
symbol znaku północy.....	337		

## T

tablice liczb całkowitych.....	149
Tekla License Borrow Tool	
informacje o licencji.....	679
opcje i ustawienia.....	679
teksty.....	753
umieszczanie.....	797
w znakach.....	753
tolerancja.....	68
treść znaku pojedynczego elementu.....	760
tryb przyciągania.....	300
bezwzględny.....	299
globalne.....	300
względne.....	301
typ analizy.....	835
typy	
linii odniesienia.....	773
wymiaru.....	707
tytuły w raportach.....	804

## U

UDA, zobacz Atrybuty zdefiniowane przez użytkownika.....	753
umieszczanie	
symbole.....	797
teksty.....	797
uwagi powiązane.....	797
wymiary.....	797
znaki.....	797
umieszczenie	
Utwierdzenie.....	115
uprawnione licencje.....	676
ustawienia firmowe.....	126
ustawienia numeracji.....	647
ustawienia poziome obiektów.....	697
ustawienia regionalne.....	455
ustawienia specyficzne dla użytkownika..	506
ustawienia zbrojenia na rysunkach.....	788
ustawienia	
elementy znaku połączenia.....	761
elementy znaku przekroju i detalu.....	763
elementy znaku wykończenia	
powierzchni.....	762
format wymiaru.....	711
Narzędzie Tekla License Administration Tool.....	676
obiekty szkicu.....	801
opcje widoczności znaków spoin.....	768
raporty.....	804
rysunki.....	687
scalone znaki zbrojenia.....	760
składowe znaku.....	752
składowe znaku elementu.....	754
składowe znaku siatki zbrojeniowej... 759	
składowe znaku sąsiedniego zbrojenia... 758	
składowe znaku zbrojenia.....	758
typy linii odniesienia.....	773
ustawienia numeracji.....	647,649
ustawienia położenia elementu.....	638
ustawienia zbrojenia na rysunkach....	788
wspólne elementy w oznaczeniach....	753
wygląd znaku.....	746
właściwości analizy i projektu.....	805
właściwości części analitycznych.....	824
właściwości elementu i elementu sąsiedniego.....	774
właściwości etykiety wymiaru.....	714
właściwości grupowania wymiarów....	740
właściwości grupy obciążeń.....	805
właściwości kombinacji obciążeń.....	813
właściwości krawędzi obszaru analitycznego.....	845
właściwości modelu analitycznego....	817
właściwości obciążenia.....	807
właściwości obciążenia liniowego.....	808
właściwości obciążenia	
powierzchniowego.....	808
właściwości obciążenia punktowego..	807
właściwości obciążenia równomiernego .....	809
właściwości obciążenia temperaturą..	810
właściwości obciążenia wiatrem.....	810
właściwości panelu obciążenia.....	812
właściwości pozycjonowania.....	764
właściwości położenia obszaru analitycznego.....	844
właściwości położenia pręta analitycznego.....	844
właściwości rysowania znaku spoiny..	765
właściwości siatki i wymiarowania ogólnego.....	742
właściwości siatki na rysunkach.....	802
właściwości sztywnego połączenia....	842
właściwości umieszczenia.....	797
właściwości widoczności wykończenia powierzchni i zawartości.....	782
właściwości widoku rysunku.....	697
właściwości wyglądu wymiaru.....	712
właściwości wymiarowania.....	706
właściwości wymiarowania elementu.... 736,743	
właściwości wymiarowania podzespółów .....	741
właściwości wymiarowania pozycji....	732
właściwości wymiarowania zbrojenia..	742
właściwości wymiarowania śruby.....	738
właściwości wymiaru.....	706,707,728
właściwości wzoru kreskowania wykończenia powierzchni.....	782
właściwości węzła analitycznego.....	841
właściwości zbrojenia.....	651
właściwości znaku.....	745
właściwości znaku poziomego.....	771
właściwości znaku wymiaru.....	714

właściwości śrub.....	780
zawartość znaku.....	746
zbrojenie i siatka.....	785
znaki etykiet widoku, przekroju i detalu .....	764
Utwierdzenie.....	115
uwagi powiązane	
umieszczanie.....	797
ułamki piętrowe.....	453

## W

wartości projektowe.....	59
wewnętrzny typ gięcia.....	609
widoczność.....	774
znaków spoin modelu.....	768
widok podstawowy	
pozycja pionowa.....	94
pozycja pozioma.....	93
szerokość.....	94
wysokość.....	93
widok — ramka ograniczająca, wyświetlanie granicy widoku .....	516
widoki detali.....	517
elementy znaku etykiety widoku.....	764
nazwa.....	764
widoki końca.....	697
widoki lustrzane.....	697
widoki modelu	
zastępowanie karty graficznej.....	503
widoki przekrojów	
obrót.....	405
widoki przekroju.....	517,697
elementy znaku etykiety.....	764
nazwa.....	764
właściwości.....	704
widoki rysunku	
drukowanie ramek.....	354
eksportowanie ramek.....	354
widoki rysunku z dołu.....	697
widoki rysunku z góry.....	697
widoki rysunku z przodu.....	697
widoki rysunku z tyłu.....	697
widoki rysunku	
3D.....	697
dół.....	697
górze.....	697
koniec.....	697

przeciąganie.....	115
przekrój.....	697
przód.....	697
skala.....	697
symbole etykiety widoku.....	697
tył.....	697
układ współrzędnych.....	697
ustawienia.....	697
widoczność sąsiedniego elementu....	517
wizualizowanie widoków detali.....	517
wizualizowanie widoków przekrojów.	517
właściwości widoku przekroju.....	704
znaki kierunku.....	697
widoki	
elementy znaku etykiety.....	764
nazwa.....	764
nazwa rysunku.....	764
nazwa rysunku źródłowego.....	764
skala.....	764
wielkość.....	754
wielkość kraty.....	759
wielokąty.....	801
wiersze	
szablony.....	481
wiersze szablonów.....	481
wieża	
tworzenie.....	3158
współczynniki redukcyjne.....	814
wygląd.....	774
znaków.....	746
znaków spoin modelu na rysunkach..	768
wykończenie powierzchni	
klasa.....	762
kod.....	762
materiał.....	762
nazwa.....	762
znaki.....	762
wykończenie powierzchni	
wzory kreskowania.....	782
właściwości.....	782
wymiarowanie	
właściwości.....	706
wymiary bezwzględne.....	707
wymiary kątowe .....	707
wymiary siatki.....	742
wymiary wysokościowe.....	707
wymiary względne.....	707
wymiary	

bezwzględne.....	707
Bezwzględny US.....	707
dokładność.....	707,711
etykiety.....	159,714
format wymiaru.....	711
formaty.....	707
grupowanie.....	707,740
jednostki.....	707,711
kolor linii wymiarowej.....	511
kolor tekstu.....	512
kąt.....	707
linie odsyłacza.....	707
metoda tworzenia.....	697
minimalizowanie widoków.....	728
nieprzezroczysty.....	712
odsunięcie do przodu.....	728
podzespoły.....	741
poziom.....	707
pozycjonowanie.....	743
przesunięcie początku linii odsyłacza.....	157
przezroczysty.....	712
rozmiar strzałki.....	712
rozpoznawalna odległość.....	728
rysunki zestawcze.....	742
strzałka linii.....	712
typ.....	728
typy.....	707
umieszczanie.....	707,797
wygląd.....	712
wymiary elementu.....	743
względne.....	707
właściwości.....	706,707,736
właściwości pozycji.....	732
zamykanie.....	728
zbrojenia.....	742
znaki.....	714
zwykłe.....	707
łączenie.....	728
śruby.....	738
wypełnij.....	774
wypukłość.....	801
wysokości	
punkt zerowy.....	697
wyświetlanie ekstremum, wyświetlanie	
granic widoku.....	516
wzory kreskowania	
wykończenie powierzchni.....	782
węzeł stężenia rurowego - punkty (S47)	3136

węzeł stężenia rurowego - śruby (S49)...	3138
węzły analityczne	
właściwości.....	841
właściwości komponentów zbieżnych...	2859
właściwości pozycjonowania	
znaki etykiet widoków.....	764
znaki przekroju.....	764
właściwości rysunku	
.rdim.....	718
znak wymiaru zbrojenia.....	718
właściwości spoin.....	799
właściwości	
części analityczne.....	824
elementów.....	774
kombinacja obciążeń.....	813
modele analityczne.....	817
obciążenia.....	807
siatki.....	785
siatki na rysunkach.....	802
wykończenie powierzchni.....	782
zbrojenie.....	785
znaki.....	745
śruby.....	780

## X

XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG.....	214
-----------------------------	-----

## Z

zawartość.....	774
znaków.....	752
zbrojenie	
belka ciągła.....	4052
fundamenty.....	3804
haki.....	379
sprawdzanie kształtu.....	379
symbole linii wymiaru.....	374
wymiary.....	742
właściwości.....	785
zespoły	
numerowanie wolnych elementów....	477
zmiany w rysunkach .....	547
zmienne przekroje poprzeczne.....	847
zmienne	
zobacz opcje zaawansowane.....	55
znak gwiazdki.....	115

znak orientacji.....	278
znak strony połączenia.....	326
znak wymiaru zbrojenia	
właściwości.....	718
znaki detalu	
elementy.....	763
nazwa detalu.....	763
nazwa rysunku źródłowego.....	763
znaki elementów	
elementy.....	754
znaki etykiet widoków	
właściwości pozycjonowania.....	764
znaki maszynowe.....	774
znaki orientacji.....	271
znaki otworów	
rozmiar.....	423,447
rozmiar otworów podłużnych....	305,425,449
znaki poziomu	
właściwości.....	771
znaki przekroju	
elementy.....	763
nazwa przekroju.....	763
nazwa rysunku źródłowego.....	763
właściwości pozycjonowania.....	764
znaki prętów.....	760
znaki spoin.....	765
widoczność znaków spoin modelu na	
rysunkach.....	768
wygląd znaku spoiny modelu.....	768
znaki spoin AISC.....	69
znaki spoin ISO.....	69
znaki stron połączenia.....	774
znaki sąsiedniego zbrojenia	
elementy.....	758,759
znaki słupów	
kąty.....	176
znaki technologiczne.....	412
znaki zbrojenia	
elementy.....	758,759,760
znaki.....	697
znaki etykiet widoków.....	764
elementy.....	752,754
odstęp między elementami.....	311
odstęp między wierszami.....	317
pozycjonowanie.....	764
scalone znaki zbrojenia .....	760
sąsiednie zbrojenie.....	758
umieszczanie.....	797
w wymiarach.....	714
wspólne elementy.....	753
wygląd.....	746
właściwości.....	745
zawartość.....	746,752
zbrojenie.....	758
znaki detalu.....	763
znaki etykiety widoku detalu.....	764
znaki etykiety widoku przekroju.....	764
znaki poziomu.....	771
znaki połączeń.....	761
znaki przekroju.....	763
znaki spoin modelu.....	768
znaki spoin na rysunku.....	765
znaki wykończenia powierzchni.....	762
znaki zbrojenia.....	759
śruby.....	98
zoomowanie	
oryginalny.....	251
tolerancja przesunięć myszy.....	352
zwykłe wymiary.....	707
złożone	
belki.....	2765
ramy.....	2796
słupy.....	2788
<b>Ł</b>	
łuki.....	801
<b>Ś</b>	
ścieżka względna w lokalizacji pliku.....	328
średnica kraty.....	759
średnica pręta.....	758
środowiska.....	142
śruby w rysunkach	
odfiltrowywanie typów śrub.....	342
pomijanie typów śrub.....	342
śruby	
przedstawienie osi śrub.....	102
wymiarowanie.....	738
właściwości.....	780
znaki.....	98