



Tekla Structures 2025

Атрибуты шаблонов в шаблонах
чертежей и отчетов

Апрель 2025

©2025 Trimble Inc. and affiliates

Содержание

1	Атрибуты шаблонов в шаблонах чертежей и отчетов.....	17
2	Атрибуты шаблонов — А	20
2.1	ACN.....	20
2.2	ACTIVE_DESIGN_CODE.....	20
2.3	ADDED_TO_POUR_UNIT.....	20
2.4	ADDED_TO_REBAR_ASSEMBLY.....	21
2.5	ADDRESS.....	21
2.6	ALIAS_NAME1, ALIAS_NAME2, ALIAS_NAME3	21
2.7	ANALYSIS_MODEL_NAME.....	21
2.8	ANG_S, ANG_T, ANG_U, ANG_V	22
2.9	ANG_U_MAX_ANG_U_MIN_ANG_V_MAX_ANG_V_MIN.....	22
2.10	APPROVED_BY.....	22
2.11	AREA.....	23
2.12	AREA_FORM_TOP, AREA_FORM_BOTTOM, AREA_FORM_SIDE.....	24
2.13	AREA_FORM_TOP_GLOBAL, AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL, AREA_FORM_SIDE_GLOBAL.....	25
2.14	AREA_GROSS	25
2.15	AREA_NET.....	25
2.16	AREA_PER_TONS.....	25
2.17	AREA_PGX, AREA_NGX, AREA_PGY, AREA_NGY, AREA_PGZ, AREA_NGZ.....	26
2.18	AREA_PLAN.....	26
2.19	AREA_PROJECTION_GXY_GROSS, AREA_PROJECTION_GXZ_GROSS, AREA_PROJECTION_GYZ_GROSS.....	27
2.20	AREA_PROJECTION_GXY_NET, AREA_PROJECTION_GXZ_NET, AREA_PROJECTION_GYZ_NET.....	27
2.21	AREA_PROJECTION_XY_GROSS, AREA_PROJECTION_XZ_GROSS, AREA_PROJECTION_YZ_GROSS.....	28
2.22	AREA_PROJECTION_XY_NET, AREA_PROJECTION_XZ_NET, AREA_PROJECTION_YZ_NET.....	28
2.23	AREA_PX, AREA_NX, AREA_PY, AREA_NY, AREA_PZ, AREA_NZ.....	28
2.24	ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION.....	29
2.25	ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED.....	29
2.26	ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION.....	29
2.27	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL.....	30
2.28	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL.....	30

2.29	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	30
2.30	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED	31
2.31	ASSEMBLY_DEFAULT_PREFIX.....	31
2.32	ASSEMBLY_PLWEIGHT.....	31
2.33	ASSEMBLY_POS	31
2.34	ASSEMBLY_POSITION_CODE	32
2.35	ASSEMBLY_PREFIX	33
2.36	ASSEMBLY_SERIAL_NUMBER.....	33
2.37	ASSEMBLY_START_NUMBER.....	33
2.38	ASSEMBLY_TOP_LEVEL.....	34
2.39	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL.....	34
2.40	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	34
2.41	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED.....	34
2.42	ATTACHED_TO	35
2.43	axial1, axial2.....	35
3	Атрибуты шаблонов — В	36
3.1	BOLT_COUNTERSUNK.....	36
3.2	BOLT_EDGE_DISTANCE.....	36
3.3	BOLT_EDGE_DISTANCE_MIN.....	36
3.4	BOLT_FULL_NAME.....	36
3.5	BOLT_MATERIAL_LENGTH	37
3.6	BOLT_NPARTS.....	37
3.7	BOLT_SHORT_NAME.....	38
3.8	BOLT_STANDARD	38
3.9	BOLT_THREAD_LENGTH.....	38
3.10	BOTTOM_LEVEL	38
3.11	BOTTOM_LEVEL_GLOBAL.....	39
3.12	BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	39
3.13	BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED	39
3.14	BOUNDING_BOX_xxx.....	40
3.15	BUILDER.....	41
4	Атрибуты шаблонов — С	42
4.1	cambering.....	42
4.2	CANTILEVER	42
4.3	CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL	42
4.4	CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	43
4.5	CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_PARTS.....	43
4.6	CAST_UNIT_HEIGHT_TOTAL.....	43
4.7	CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	43

4.8	CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_PARTS.....	44
4.9	CAST_UNIT_LENGTH_TOTAL.....	44
4.10	CAST_UNIT_POS.....	44
4.11	CAST_UNIT_POSITION_CODE	44
4.12	CAST_UNIT_PREFIX	44
4.13	CAST_UNIT_REBAR_WEIGHT.....	44
4.14	CAST_UNIT_SERIAL_NUMBER.....	45
4.15	CAST_UNIT_TOP_LEVEL	45
4.16	CAST_UNIT_TYPE.....	45
4.17	CAST_UNIT_VERTICAL_POSITION_CODE.....	45
4.18	CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	46
4.19	CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_PARTS.....	46
4.20	CAST_UNIT_WIDTH_TOTAL.....	46
4.21	CATALOG_NAME.....	46
4.22	CC.....	46
4.23	CC_CROSS.....	47
4.24	CC_DIAMETER_xxx.....	47
4.25	CC_EXACT.....	47
4.26	CC_EXACT_CROSS.....	48
4.27	CC_EXACT_LONG.....	48
4.28	CC_LONG.....	48
4.29	CC_MAX.....	48
4.30	CC_MAX_CROSS.....	48
4.31	CC_MAX_LONG.....	48
4.32	CC_MIN.....	48
4.33	CC_MIN_CROSS.....	49
4.34	CC_MIN_LONG.....	49
4.35	CC_TARGET.....	49
4.36	CHANGES.....	49
4.37	CHECKED_BY.....	50
4.38	CHECKED_DATE.....	50
4.39	CLASS.....	50
4.40	CLASS_ATTR.....	51
4.41	CODE	51
4.42	COG_X, COG_Y, COG_Z.....	51
4.43	comment.....	52
4.44	CONCRETE_COVER_FROM_PLANE.....	52
4.45	CONCRETE_COVER_ON_PLANE.....	52
4.46	CONCRETE_COVER_START, CONCRETE_COVER_END.....	52
4.47	CONN_CODE_END1, CONN_CODE_END2.....	53
4.48	CONNECTED_ASSEMBLIES.....	53

4.49	CONNECTED_PARTS.....	53
4.50	CONNECTION_CODE.....	54
4.51	CONNECTION_DSTV.....	54
4.52	CONNECTION_ERROR.....	54
4.53	CONNECTION_GROUP.....	54
4.54	CONNECTION_NUMBER.....	54
4.55	CONNECTION_RUNNING_NUMBER.....	55
4.56	CONTENTTYPE.....	55
4.57	COUNTRY.....	55
4.58	COVER_AREA.....	55
4.59	CRANK_xxx.....	55
4.60	CREATED_BY.....	57
4.61	CROSS_SECTION_AREA.....	57
4.62	CURRENT_PHASE.....	57
4.63	CURVED_SEGMENTS.....	58
4.64	CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.....	58
4.65	CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.REINFORCED.....	58
4.66	CUSTOM.HC_xxx.....	59
4.67	CUSTOM.MESH_xxx.....	60
4.68	CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS.....	61
4.69	CUSTOM.WALL_xxx.....	63
5	Атрибуты шаблонов — D	65
5.1	DATE	65
5.2	DATE_APPROVED.....	65
5.3	DATE_CHECKED.....	66
5.4	DATE_CREATE	67
5.5	DATE_END.....	67
5.6	DATE_ISSUE	68
5.7	DATE_LAST.....	68
5.8	DATE_MODIFY	68
5.9	DATE_PLOT	68
5.10	DATE_START.....	69
5.11	DELIVERY.....	69
5.12	DEPTH.....	69
5.13	DESCRIPTION.....	70
5.14	DESIGNER.....	70
5.15	DesignGroup.....	70
5.16	DIAMETER.....	71
5.17	DIAMETER_1, DIAMETER_2	71
5.18	DIAMETER_X.....	71

5.19	DIAMETER_Y.....	72
5.20	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	72
5.21	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	72
5.22	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	72
5.23	DRAWING_USERFIELD_1 ... DRAWING_USERFIELD_8.....	73
5.24	DR_DEFAULT_HOLE_SIZE	73
5.25	DR_DEFAULT_WELD_SIZE	73
5.26	DR_PART_POS.....	74
6	Атрибуты шаблонов — E	75
6.1	ECCENTRICITY_X, ECCENTRICITY_Y	75
6.2	EDGE_FOLD, EDGE_FOLD_1, EDGE_FOLD_2	76
6.3	END_X_xxx, END_Y_xxx, END_Z_xxx.....	76
6.4	END1_ANGLE_Z.....	77
6.5	END1_ANGLE_Y.....	77
6.6	END2_ANGLE_Z.....	77
6.7	END2_ANGLE_Y.....	77
6.8	END1_CODEEND2, _CODE.....	77
6.9	END1_SKEW, END2_SKEW.....	78
6.10	ERECTIONSTATUS.....	78
6.11	EXTRA_LENGTH.....	78
7	Атрибуты шаблонов — F	79
7.1	fabricator.....	79
7.2	FATHER_ID.....	79
7.3	FINISH	79
7.4	FLANGE_LENGTH_B.....	79
7.5	FLANGE_LENGTH_U.....	80
7.6	FLANGE_SLOPE_RATIO.....	80
7.7	FLANGE_THICKNESS.....	80
7.8	FLANGE_THICKNESS_1, FLANGE_THICKNESS_2	80
7.9	FLANGE_THICKNESS_B.....	81
7.10	FLANGE_THICKNESS_U.....	81
7.11	FLANGE_WIDTH.....	81
7.12	FLANGE_WIDTH_1, FLANGE_WIDTH_2.....	81
7.13	FLANGE_WIDTH_B.....	81

7.14	FLANGE_WIDTH_U.....	82
7.15	FOLD_ANGLE.....	82
8	Атрибуты шаблонов — G	83
8.1	GROUP_POS.....	83
8.2	GROUP_TYPE.....	83
8.3	GRADE.....	84
8.4	GUID	84
9	Атрибуты шаблонов — H	85
9.1	HAS_CONNECTIONS.....	85
9.2	HAS_HOLES.....	85
9.3	HEAD_DIAMETER.....	85
9.4	HEAD_THICKNESS.....	85
9.5	HEAD_TYPE.....	86
9.6	HEIGHT.....	86
9.7	HEIGHT_1 ... 4.....	87
9.8	HIERARCHY_LEVEL.....	87
9.9	HISTORY.....	87
9.10	HOLE_1_TYPE, HOLE_2_TYPE, HOLE_3_TYPE, HOLE_4_TYPE, HOLE_5_TYPE..	88
9.11	HOLE.DIAMETER.....	89
9.12	HOLE_TOLERANCE.....	89
9.13	HOLE_TYPE.....	89
9.14	HOOK_START, HOOK_END.....	89
9.15	HOOK_START_ANGLE, HOOK_END_ANGLE.....	90
9.16	HOOK_START_LENGTH, HOOK_END_LENGTH.....	90
9.17	HOOK_START_RADIUS, HOOK_END_RADIUS.....	90
10	Атрибуты шаблонов — I	91
10.1	ID	91
10.2	IFC_BUILDING.....	91
10.3	IFC_BUILDING_STOREY.....	91
10.4	IFC_ENTITY.....	92
10.5	IFC_ENTITY_OVERRIDE.....	92
10.6	IFC_SITE.....	92
10.7	INFO1, INFO2.....	92
10.8	INNER_DIAMETER.....	93
10.9	INSTALL_ACTUAL.....	93
10.10	INSTALL_PLAN.....	93
10.11	IS_BENT_PLATE.....	93
10.12	IS_CONCEPTUAL.....	93
10.13	IS_CURVED.....	94

10.14	IS_FROZEN.....	94
10.15	IS_ISSUED.....	94
10.16	IS_ITEM.....	95
10.17	IS_LOCKED.....	95
10.18	IS_LOFTED_PART.....	96
10.19	IS_POLYBEAM.....	96
10.20	IS_POUR_BREAK_VALID.....	96
10.21	IS_READY_FOR_ISSUE.....	96
10.22	IS_REBARSET_BAR.....	97
10.23	IS_SPIRAL_BEAM.....	97
11	Атрибуты шаблонов — L	98
11.1	LAP_xxx.....	98
11.2	LAST	98
11.3	LAST_APPROVED_BY.....	99
11.4	LAST_CHECKED_BY.....	99
11.5	LAST_CREATED_BY.....	100
11.6	LAST_DATE_APPROVED.....	101
11.7	LAST_DATE_CHECKED.....	101
11.8	LAST_DATE_CREATE.....	102
11.9	LAST_DELIVERY.....	102
11.10	LAST_DESCRIPTION.....	102
11.11	LAST_INFO1.....	103
11.12	LAST_INFO2.....	103
11.13	LAST_MARK	104
11.14	LAST_TEXT1, LAST_TEXT2, LAST_TEXT3	104
11.15	LAYER.....	104
11.16	LAYER_NUMBER.....	105
11.17	LAYER_PREFIX.....	105
11.18	LEG_LENGTH_START, LEG_LENGTH_END.....	105
11.19	LENGTH.....	106
11.20	LENGTH_GROSS.....	107
11.21	LENGTH_MAX	107
11.22	LENGTH_MIN	107
11.23	LOCATION	107
11.24	LOCKED_BY.....	107
11.25	LONGHOLE_MAX.....	108
11.26	LONGHOLE_MIN.....	108
11.27	LONG_HOLE_X	108
11.28	LONG_HOLE_Y	108
11.29	LOT_NUMBER.....	108

11.30	LOT_NAME.....	108
12	Атрибуты шаблонов — M	109
12.1	MAIN_PART.....	109
12.2	MAJOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2	109
12.3	MARK	110
12.4	MATERIAL.....	111
12.5	MATERIAL_TYPE.....	111
12.6	MESH_POS	111
12.7	MINOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2	111
12.8	MODEL.....	112
12.9	MODEL_PATH.....	112
12.10	MODEL_TOTAL.....	112
12.11	MODULUS_OF_ELASTICITY.....	112
12.12	MOMENT_OF_INERTIA_X.....	112
12.13	MOMENT_OF_INERTIA_Y.....	113
12.14	moment1, moment2.....	113
12.15	MORTAR_VOLUME.....	113
13	Атрибуты шаблонов — N	114
13.1	NAME	114
13.2	NAME_BASE	115
13.3	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_X.....	116
13.4	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_Y.....	116
13.5	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_X.....	116
13.6	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_Y.....	116
13.7	NORMALIZED_WARPING_CONSTANT.....	116
13.8	NUMBER, NUMBER#1, NUMBER #2.....	117
13.9	NUMBER_IN_DRAWING.....	117
13.10	NUMBER_IN_PHASE(X).....	117
13.11	NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP.....	118
13.12	NUMBER_OF_TILE_TYPES.....	118
13.13	NUMBER_VISIBLE.....	118
14	Атрибуты шаблонов — O	119
14.1	OBJECT.....	119
14.2	OBJECT_DESCRIPTION	119
14.3	OBJECT_LOCKED.....	119
14.4	ORIGIN_X, ORIGIN_Y, ORIGIN_Z.....	120
14.5	OBJECT_TYPE.....	120
14.6	OWNER.....	121

15	Атрибуты шаблонов — P	122
15.1	PAGE	122
15.2	PAGES	123
15.3	PART_POS	124
15.4	PART_PREFIX	124
15.5	PART_SERIAL_NUMBER	124
15.6	PART_START_NUMBER	124
15.7	PCS	124
15.8	PERIMETER	124
15.9	PHASE	125
15.10	PLAIN_HOLE_TYPE	125
15.11	PLASTIC_MODULUS_X	125
15.12	PLASTIC_MODULUS_Y	125
15.13	PLATE_DENSITY	126
15.14	PLATE_THICKNESS	126
15.15	PLATE_TOP_VIEW	126
15.16	PLOTFILE	127
15.17	POISSONS_RATIO	127
15.18	POLAR_RADIUS_OF_GYRATION	127
15.19	POSTAL_BOX	127
15.20	POSTAL_CODE	127
15.21	PRELIM_MARK	128
15.22	PROFILE	128
15.23	PROFILE_DENSITY	129
15.24	PROFILE_TYPE	130
15.25	PROFILE_WEIGHT	130
15.26	PROFILE_WEIGHT_NET	131
15.27	PROCURED_LENGTH	131
15.28	PROCURED_MATERIAL	131
15.29	PROCURED_PROFILE	131
15.30	PROCUREMENT_NUMBER	132
15.31	PROCUREMENT_POSITION	132
15.32	PROCUREMENT_STATUS	132
15.33	PROJECT_COMMENT	133
15.34	PROJECT_USERFIELD_1 ... 8	133
16	Атрибуты шаблонов — R	134
16.1	RADIUS	134
16.2	RADIUS_OF_GYRATION_X	134
16.3	RADIUS_OF_GYRATION_Y	134

16.4	READY_FOR_ISSUE_BY.....	134
16.5	REBAR_ASSEMBLY_TYPE.....	135
16.6	REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_CROSS.....	135
16.7	REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_LONG.....	135
16.8	REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_CROSS.....	136
16.9	REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_LONG.....	136
16.10	REBAR_POS	136
16.11	REBAR_SEQ_POS.....	136
16.12	REFERENCE_ASSEMBLY.....	137
16.13	REFERENCE_MODEL.....	138
16.14	REFERENCE_MODEL_OBJECT.....	138
16.15	REGION.....	139
16.16	ROUNDING_RADIUS, ROUNDING_RADIUS_1, ROUNDING_RADIUS_2	139
16.17	ROUNDS.....	139
16.18	ROW_IN_ALLPAGES.....	139
16.19	ROW_IN_PAGE	140
17	Атрибуты шаблонов — S	141
17.1	SCALE1, SCALE2, SCALE3, SCALE4, SCALE5	141
17.2	SCHED_FAB_DATE.....	141
17.3	SCREW_HOLE_DIAMETER_X.....	142
17.4	SCREW_HOLE_DIAMETER_Y.....	142
17.5	SECTION_MODULUS_X, SECTION_MODULUS_Y.....	142
17.6	SHAPE.....	142
17.7	SHAPE_INTERNAL.....	142
17.8	SHEAR_CENTER_LOCATION.....	143
17.9	shear1, shear2.....	143
17.10	SHOP_ISSUE.....	143
17.11	SHOPSTATUS.....	143
17.12	SIMILAR_TO_MAIN_PART.....	143
17.13	SITE_WORKSHOP.....	144
17.14	SIZE	144
17.15	SORT_OF_E_x_Cw_PER_G_x_J.....	144
17.16	SPACE.....	144
17.17	SPECIAL_HOLE_1...5_X, SPECIAL_HOLE_1...5_Y.....	145
17.18	SPIRAL_ROTATION_ANGLE	146
17.19	SPIRAL_ROTATION_AXIS_xxx	146
17.20	SPIRAL_TOTAL_RISE	147
17.21	SPIRAL_TWIST_END	147
17.22	SPIRAL_TWIST_START	147
17.23	SUPPLEMENT_PART_WEIGHT	147

17.24	START_X_xxx, START_Y_xxx, START_Z_xxx.....	148
17.25	STATICAL_MOMENT_Qf.....	148
17.26	STATICAL_MOMENT_Qw.....	148
17.27	STIFFENER_DIMENSION	149
17.28	STIFFENER_DIMENSION_1, STIFFENER_DIMENSION_2, STIFFENER_DIMENSION_3	149
17.29	STRAND_DEBONDED_STRANDS_1...5.....	149
17.30	STRAND_DEBOND_LEN_FROM_END_1...5.....	150
17.31	STRAND_DEBOND_LEN_FROM_START_1...5.....	150
17.32	STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_END_1...5.....	150
17.33	STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_START_1...5.....	150
17.34	STRAND_N_PATTERN.....	151
17.35	STRAND_N_STRAND.....	151
17.36	STRAND_POS.....	151
17.37	STRAND_PULL_FORCE.....	151
17.38	STRAND_UNBONDED.....	151
17.39	SUB_ID.....	151
17.40	SUB_ID_LAST.....	152
17.41	SUB_ID_WITH_LETTERS.....	152
17.42	SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST.....	152
17.43	SUBTYPE.....	153
17.44	SURFACING_NAME	153
18	Атрибуты шаблонов — Т	154
18.1	TANGENT_OF_PRINCIPAL_AXIS_ANGLE.....	154
18.2	TEXT1, TEXT2, TEXT3	154
18.3	THERMAL_DILATATION.....	155
18.4	THICKNESS.....	155
18.5	THREAD_IN_MATERIAL.....	156
18.6	TILE_NUMBER.....	156
18.7	TILE_VOLUME	156
18.8	TIME.....	156
18.9	TITLE	156
18.10	TITLE1, TITLE2, TITLE3	156
18.11	TOP_LEVEL	157
18.12	TOP_LEVEL_GLOBAL.....	159
18.13	TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	159
18.14	TOP_LEVEL_UNFORMATTED	160
18.15	TORSIONAL_CONSTANT.....	160
18.16	TOWN	160
18.17	TYPE.....	161

18.18	TYPE1.....	161
18.19	TYPE2.....	162
18.20	TYPE3.....	162
18.21	TYPE4.....	162
19	Атрибуты шаблонов — U	163
19.1	USAGE.....	163
19.2	USAGE_VALUE.....	163
19.3	USERDEFINED.REBARSET_GROUP_GUID.....	163
19.4	USERDEFINED.REBARSET_GUID.....	164
19.5	USER_FIELD_1 ... _8	164
19.6	USER_PHASE.....	164
20	Атрибуты шаблонов — V	165
20.1	TOM	165
20.2	VOLUME_GROSS	167
20.3	VOLUME_NET	167
20.4	VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	168
20.5	VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	169
20.6	VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT.....	170
21	Атрибуты шаблонов — W	171
21.1	WARPING_CONSTANT.....	171
21.2	WARPING_STATICAL_MOMENT.....	171
21.3	WEB_HEIGHT	171
21.4	WEB_LENGTH.....	171
21.5	WEB_THICKNESS.....	172
21.6	WEB_THICKNESS_1, WEB_THICKNESS_2.....	172
21.7	WEB_WIDTH.....	172
21.8	WEIGHT.....	172
21.9	WEIGHT_GROSS.....	173
21.10	WEIGHT_M.....	173
21.11	WEIGHT_MAX	174
21.12	WEIGHT_MIN	174
21.13	WEIGHT_NET	174
21.14	WEIGHT_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	175
21.15	WEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	175
21.16	WEIGHT_ONLY_POUR_OBJECT.....	175
21.17	WEIGHT_ONLY_REBARS.....	176
21.18	WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH.....	176
21.19	WEIGHT_TOTAL.....	176
21.20	WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP.....	176

21.21	WELD_ACTUAL_LENGTH1, WELD_ACTUAL_LENGTH2.....	177
21.22	WELD_ADDITIONAL_SIZE1, WELD_ADDITIONAL_SIZE2.....	177
21.23	WELD_ANGLE1, WELD_ANGLE2.....	177
21.24	WELD_ASSEMBLYTYPE	177
21.25	WELD_DEFAULT.....	178
21.26	WELD_CROSSECTION_AREA1, WELD_CROSSECTION_AREA2.....	178
21.27	WELD_EDGE_AROUND.....	178
21.28	WELD_EFFECTIVE_THROAT, WELD_EFFECTIVE_THROAT2.....	178
21.29	WELD_ELECTRODE_CLASSIFICATION.....	178
21.30	WELD_ELECTRODE_COEFFICIENT.....	179
21.31	WELD_ELECTRODE_STRENGTH.....	179
21.32	WELD_ERRORLIST.....	179
21.33	WELD_FATHER_CODE.....	179
21.34	WELD_FATHER_NUMBER.....	180
21.35	WELD_FILLTYPE1, WELD_FILLTYPE2.....	180
21.36	WELD_FINISH1, WELD_FINISH2.....	180
21.37	WELD_INCREMENT_AMOUNT1, WELD_INCREMENT_AMOUNT2.....	180
21.38	WELD_INTERMITTENT_TYPE.....	180
21.39	WELD_LENGTH1, WELD_LENGTH2.....	181
21.40	WELD_NDT_INSPECTION.....	181
21.41	WELD_NUMBER.....	181
21.42	WELD_PERIOD1, WELD_PERIOD2.....	181
21.43	WELD_POSITION.....	181
21.44	WELD_POSITION_X.....	182
21.45	WELD_POSITION_Y.....	182
21.46	WELD_POSITION_Z.....	182
21.47	WELD_PROCESS_TYPE.....	182
21.48	WELD_ROOT_FACE_THICKNESS, WELD_ROOT_FACE_THICKNESS2.....	182
21.49	WELD_ROOT_OPENING, WELD_ROOT_OPENING2.....	183
21.50	WELD_SIZE1, WELD_SIZE2	183
21.51	WELD_SIZE_PREFIX_ABOVE.....	183
21.52	WELD_SIZE_PREFIX_BELOW.....	183
21.53	WELD_TEXT	184
21.54	WELD_TYPE1, WELD_TYPE2.....	184
21.55	WELD_VOLUME.....	184
21.56	WIDTH.....	184
21.57	WIDTH_1, WIDTH_2	185
22	Атрибуты шаблонов — X	186
22.1	xs_shorten.....	186

23	Отказ от ответственности.....	187
-----------	--------------------------------------	------------

1 Атрибуты шаблонов в шаблонах чертежей и отчетов

Атрибуты шаблонов можно использовать в шаблонах чертежей и отчетов, в фильтрах в качестве значений для различных настроек экспорта, а также, например, в метках и примечаниях на чертежах.

При открытии чертежа, создании отчета, экспорте объекта или использовании фильтра Tekla Structures использует определенные атрибуты или формулы для вычисления и отображения информации из базы данных модели. Это может быть, например, вес сборки или площадь покрытия.

В шаблонах отчетов и чертежей необходимые атрибуты или формулы добавляются в поля значений. Доступность атрибутов шаблонов для поля значения зависит от типа содержимого строки, в которой используется поле значения.

Ниже приведен пример шаблона отчета по списку деталей.

TEKLA STRUCTURES PARTS LIST FOR CONTRACT NO: [fiel]							Page: PA
CONTRACT: NAME_PROJECT							Date: DATE [---]
PartPos	Profile	No.	Material	Length	Area (m2)	Weight (kg)	
PART PO	PROFILE	N. NUMB	MATERI W	LENGTH	AREA #1	WEIGHT #1	
Total for [NUMB] members:					[AREA_TOTA	[WEIGHT_TO	

Шаблон отчета, приведенный выше, содержит заголовок страницы (зеленая рамка) с описанием и датой отчета, строку (синяя рамка) для списка деталей и нижний колонтитул страницы (красная рамка) для подведения итогов по данным деталей. В окончательном отчете будет отдельная строка для различных типов деталей. Все строки содержат текстовые метки и поля значений с атрибутами шаблонов.

Итоговый отчет:

List

Report

TEKLA STRUCTURES PARTS LIST FOR CONTRACT NO: 1 Page: 1
 CONTRACT: Trimble Solutions Date: 11.05.2023

PartPos	Profile	No.	Material	Length	Area(m2)	Weight(kg)
1001	PL10*140	18	S235JR	140	0.0	1.5
1002	L150*100*10	34	S235JR	200	0.1	3.8
1003	PL10*460	1	S235JR	550	0.5	19.9
1004	PL20*350	8	S235JR	450	0.3	24.7
Concr	600*400	1	Conc***	6000	12.5	3456.0
Concr	400*400	2	Conc***	3200	5.4	1228.8
Concr	1500*1500	11	Conc***	500	7.5	2700.0
b/1	HEA300	3	S235JR	5785	9.9	510.9
b/2	HEA300	3	S235JR	5570	9.6	491.9
b/3	HEA300	4	S235JR	5949	10.2	525.4
c/1	HEA400	8	S235JR	7180	13.7	896.2
c/2	HEA400	1	S235JR	7612	14.6	950.0

Total for 94 members: 337.0 49216.8

OK

Ниже приведен пример шаблона штампа чертежа:

Project Name		Drawing content		Scale	
Project Name		Content_1		Scale	
Project address		Content_2		Scale	
Project info		Content_3		Scale	
Project number	Designer				
Project_no	Designer_2				
		Date			
		Date_2			
		Drawing number			Revision
		Drawing_number			Rej

Графический шаблон выше не содержит строк, но в нем остается пустая область, куда можно добавить текстовые метки и поля значений с атрибутами шаблона. Штмп содержит информацию о чертеже и проекте, в частности сведения о проекте, имя проектировщика, масштаб и дату создания чертежа. С помощью инструмента создания линий вокруг разных областей вычерчиваются рамки.

Вот штмп на чертеже:

Project name Best house House street 1		Drawing content Footings	Scale 1:50
Project number 1	Designer Dean Designer		
		Date 20.09.2022	
		Drawing number GA-drawing	Revision F2

Например, атрибуты шаблонов также можно использовать в Организаторе, метках и примечаниях на чертежах, при экспорте в IFC или экспорте автоматизированного производства сборного железобетона.

Атрибуты шаблонов вместе с описаниями перечислены в алфавитном порядке в Tekla User Assistance. Нажмите букву в содержании, чтобы отобразить все атрибуты, которые начинаются с этой буквы.

2 Атрибуты шаблонов — А

2.1 ACN

Служит для отображения контрольных номеров.

2.2 ACTIVE_DESIGN_CODE

Служит для отображения действующих проектных норм материала.

2.3 ADDED_TO_POUR_UNIT

Этот атрибут показывает, добавлен ли объект в единицу бетонирования, а также как он был добавлен.

Используется со следующими типами содержимого:

- ASSEMBLY
- BOLT
- CAST_UNIT (только сборные, но не монолитные ЖБ элементы)
- MESH
- REBAR
- REBAR_ASSEMBLY
- SINGLE_REBAR
- SINGLE_STRAND
- STRAND

- STUD

Возможные значения:

- 0: Объект не добавлен ни в одну единицу бетонирования или был изменен с момент последнего расчета единиц бетонирования.
- 1: Объект был добавлен в единицу бетонирования вручную с помощью команды **Добавить в единицу бетонирования**.
- 2: Объект был добавлен в единицу бетонирования автоматически с помощью команды **Рассчитать единицы бетонирования**.

2.4 ADDED_TO_REBAR_ASSEMBLY

Этот атрибут шаблона показывает, добавляется ли объект в арматурную сборку. Атрибут возвращает значение 1, если объект принадлежит к арматурной сборке; в противном случае он возвращает 0.

2.5 ADDRESS

Служит для отображения адреса, введенного в диалоговом окне **Свойства проекта (меню «Файл» --> Свойства проекта)**.

2.6 ALIAS_NAME1, ALIAS_NAME2, ALIAS_NAME3

Этот атрибут служит для отображения имени-псевдонима материала.

Используется для атрибутов деталей и главных деталей типов содержимого ASSEMBLY и PART.

2.7 ANALYSIS_MODEL_NAME

Служит для отображения имени расчетной модели, в которую входит жесткая связь.

Используется в сочетании с типом содержимого ANALYSIS_RIGID_LINK.

2.8 ANG_S, ANG_T, ANG_U, ANG_V

Этот атрибут служит для отображения углов изгиба арматурных стержней, вычисленных на основании сопоставлений в файле `rebar_schedule_config.inp`, который находится в папке `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\<environment>\system`. По умолчанию эти сопоставления зависят от используемой среды. Вы можете изменять их в зависимости от потребностей вашей компании или специфики проекта.

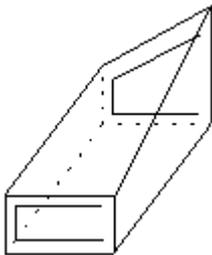
См. также

[ANG_U_MAX, ANG_U_MIN, ANG_V_MAX, ANG_V_MIN \(стр 22\)](#)

[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 \(стр 72\)](#)

2.9 ANG_U_MAX ANG_U_MIN ANG_V_MAX ANG_V_MIN

Служит для определения минимального и максимального углов изгиба арматурных стержней и сеток в поперечных сечениях уменьшающегося размера. См. пример ниже.



2.10 APPROVED_BY

Этот атрибут служит для отображения информации о лиц, утвердившем редакцию (**Утвердил**) из диалогового окна **Управление редакциями**.

Revision handling

Save Load standard Save as

Mark A Rev.No. [dropdown]

Created by: D. Detailer Date: 04.09.2023

Checked by: C. Checker Date: 05.09.2023

Approved by: A. Approver Date: 06.09.2023

Description: Changes applied

Delivery:

Info 1:

Info 2:

Create Modify Delete [checkbox] / [symbol] Cancel

2.11 AREA

Отображает следующую информацию:

- Для каталожных профилей типа «пластина», любых параметрических профилей и любых каталожных профилей без определенного свойства **Площадь защитного слоя** отображает суммарную чистую площадь всех поверхностей.
- Для других типов каталожных профилей с определенным свойством **Площадь защитного слоя** отображает суммарную общую площадь поверхностей.

Площадь вычисляется по наибольшей длине и области покрытия профиля на метр (значению, определенному в каталоге профилей). Площадь поперечного сечения на торцах профилей, разрезы и подгонка не учитываются.

См. также

[AREA_GROSS \(стр 25\)](#)

[AREA_NET \(стр 25\)](#)

[COVER_AREA \(стр 55\)](#)

2.12 AREA_FORM_TOP, AREA_FORM_BOTTOM, AREA_FORM_SIDE

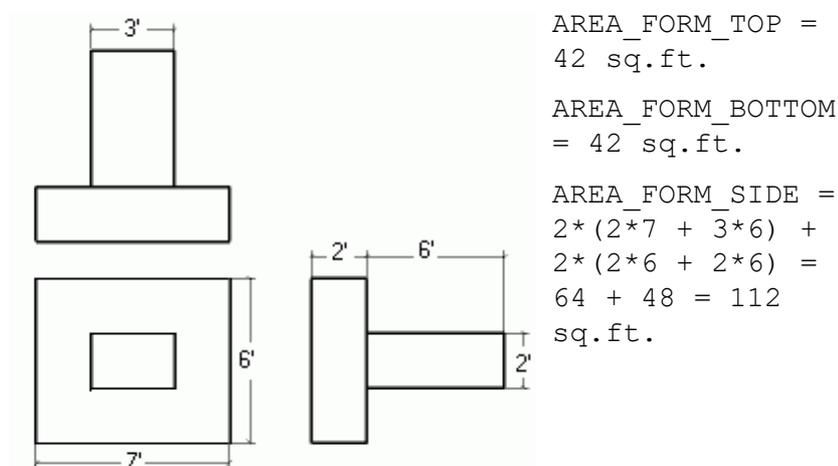
Эти атрибуты шаблонов служат для отображения площади граней, векторы нормалей которых обращены в следующих направлениях:

- Верх формы (AREA_FORM_TOP)
- Низ формы (AREA_FORM_BOTTOM)
- Боковые стороны формы (AREA_FORM_SIDE)

Используйте эти атрибуты шаблонов в сочетании с типом содержимого CAST_UNIT для включения в отчеты площадей опалубки сборных ЖБ элементов.

Для сборок и ЖБ элементов локальное направление вверх главной детали определяет направления верха/низа/боковых сторон формы. Грани, наклон которых меньше 5 градусов, учитываются в площадях верха и низа. Грани, которые наклон которых ≥ 85 градусов, учитываются в площадях боковых сторон. Грани, расположенные в точности под углом 45 градусов к глобальной или локальной оси главной детали, не относятся ни к одному из направлений.

Стальные закладные при вычислении значений AREA_FORM_... для ЖБ элементов игнорируются.



Для включения в отчеты площадей опалубки монолитных ЖБ элементов используйте [атрибуты шаблонов \(стр 24\)](#) AREA_FORM_TOP_GLOBAL, AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL и AREA_FORM_SIDE_GLOBAL в сочетании с типом содержимого CAST_UNIT. При использовании атрибутов ..._GLOBAL настройки **Верх формы** не учитываются.

2.13 AREA_FORM_TOP_GLOBAL, AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL, AREA_FORM_SIDE_GLOBAL

Эти атрибуты шаблонов служат для отображения площади граней, векторы нормалей которых обращены в следующих направлениях в глобальной системе координат:

- Верх формы (AREA_FORM_TOP_GLOBAL)
- Низ формы (AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL)
- Боковые стороны формы (AREA_FORM_SIDE_GLOBAL)

Используйте эти атрибуты шаблонов в сочетании с типом содержимого CAST_UNIT для включения в отчеты площадей опалубки монолитных ЖБ элементов. Эти атрибуты и площади не зависят от настроек **Верх формы**.

Для включения в отчеты площадей опалубки сборных ЖБ элементов используйте [атрибуты шаблонов \(стр 24\)](#) AREA_FORM_TOP, AREA_FORM_BOTTOM и AREA_FORM_SIDE.

2.14 AREA_GROSS

Для профилей это поле отображает тот же результат, что и поле [AREA \(стр 23\)](#). Для пластин отображается площадь прямоугольника (максимальная длина, умноженная на максимальную ширину), на которой пластина может разместиться полностью. Для других объектов отображается нуль.

2.15 AREA_NET

Для деталей в этом поле отображается общая площадь поверхности, которая является фактической площадью изготовленной детали. Для других объектов отображается нуль.

2.16 AREA_PER_TONS

Отображает значение AREA/WEIGHT x 1000.

2.17 AREA_PGX, AREA_NGX, AREA_PGY, AREA_NGY, AREA_PGZ, AREA_NGZ

Служит для отображения площади граней, векторы нормали которых направлены в положительном или отрицательном направлении вдоль следующих глобальных осей:

Атрибут	Направление
AREA_PGX	Положительное направление глобальной оси X
AREA_NGX	Отрицательное направление глобальной оси X
AREA_PGY	Положительное направление глобальной оси Y
AREA_NGY	Отрицательное направление глобальной оси Y
AREA_PGZ	Положительное направление глобальной оси Z
AREA_NGZ	Отрицательное направление глобальной оси Z

Поверхности, вектор нормали которых направлен под углом менее 45 градусов к глобальной оси, также включаются в эту площадь. Грани, для которых угол составляет точно 45 градусов, не относятся ни к одному из глобальных направлений.

2.18 AREA_PLAN

Для деталей в этом поле отображается общая площадь верхней поверхности (перпендикулярной глобальной оси Z).

Тип содержимого ASSEMBLY

- Служит для отображения общей площади верхней поверхности (перпендикулярной к глобальной оси Z) для деталей включенных в сборку.

2.19 AREA_PROJECTION_GXY_GROSS, AREA_PROJECTION_GXZ_GROSS, AREA_PROJECTION_GYZ_GROSS

Служит для отображения площади “тени” детали, сборки или отлитого элемента в следующих глобальных плоскостях:

- плоскость XY,
- плоскость XZ,
- плоскость YZ.

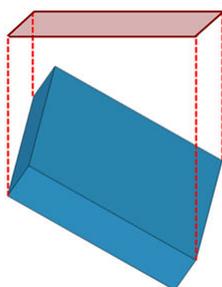
Ограничения

- Вычисленные площади всегда представляют собой “чистую” площадь (за вычетом отверстий), даже если требовалось найти общую площадь.
- Перекрывающиеся грани учитываются дважды.

2.20 AREA_PROJECTION_GXY_NET, AREA_PROJECTION_GXZ_NET, AREA_PROJECTION_GYZ_NET

Служит для отображения чистой площади «тени» детали, сборки или ЖБ элемента на следующих глобальных плоскостях:

- Плоскость XY
- Плоскость XZ
- Плоскость YZ



2.21 AREA_PROJECTION_XY_GROSS, AREA_PROJECTION_XZ_GROSS, AREA_PROJECTION_YZ_GROSS

Служит для отображения площади “тени” детали, сборки или отлитого элемента на их локальных плоскостях:

- плоскость XY,
- плоскость XZ,
- плоскость YZ.

2.22 AREA_PROJECTION_XY_NET, AREA_PROJECTION_XZ_NET, AREA_PROJECTION_YZ_NET

Служит для отображения точной площади “тени” детали, сборки или отлитого элемента на их локальных плоскостях:

- плоскость XY,
- плоскость XZ,
- плоскость YZ.

2.23 AREA_PX, AREA_NX, AREA_PY, AREA_NY, AREA_PZ, AREA_NZ

Служит для отображения площади граней, векторы нормали которых направлены в положительном или отрицательном направлении вдоль следующих локальных осей:

Атрибут	Направление
AREA_PX	Положительное направление локальной оси X
AREA_NX	Отрицательное направление локальной оси X
AREA_PY	Положительное направление локальной оси Y
AREA_NY	Отрицательное направление локальной оси Y
AREA_PZ	Положительное направление локальной оси Z

Атрибут	Направление
AREA_NZ	Отрицательное направление локальной оси Z

2.24 ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION

Отображает действующее разрешение для сборки. Возможные варианты: **ВСЕ** или **НИ ОДИН**.

См. также

[ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED](#) (стр 29)

[ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION](#) (стр 29)

2.25 ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED

Служит для отображения значения блокировки объекта. Параметры значения **Да**, **Нет** и **Организация**.

Состояние блокировки объекта можно изменить в диалоговом окне **Блокировки объекта**.

См. также

[ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION](#) (стр 29)

[ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION](#) (стр 29)

2.26 ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION

Отображает название организации, которой принадлежит блокировка сборки. Организация основана на учетной записи Windows.

См. также

[ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED](#) (стр 29)

[ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION](#) (стр 29)

2.27 ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL

Этот атрибут служит для отображения нижнего уровня сборки. Единица измерения и точность для нижнего уровня берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому его невозможно использовать в формулах. Используйте вместо него атрибут [ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED \(стр 30\)](#).

2.28 ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL

Этот атрибут служит для отображения нижнего уровня сборки по глобальной оси. Единица измерения и точность для нижнего уровня берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как пользовательский в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

2.29 ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня низа сборки по глобальной оси. Неформатированный уровень возвращает уровни низа в виде длины в `mm`, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

2.30 ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного уровня низа сборки. Неформатированный уровень возвращает уровни низа в виде длины в mm, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. В отличие от атрибута `ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL`, атрибут `ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED` нельзя форматировать посредством файла `MarkDimensionFormat.dim`.

2.31 ASSEMBLY_DEFAULT_PREFIX

Служит для отображения значения по умолчанию для префикса сборки, заданного в свойствах детали.

2.32 ASSEMBLY_PLWEIGHT

Служит для отображения веса пластин, присоединенных к сборке. Для других объектов отображается нуль.

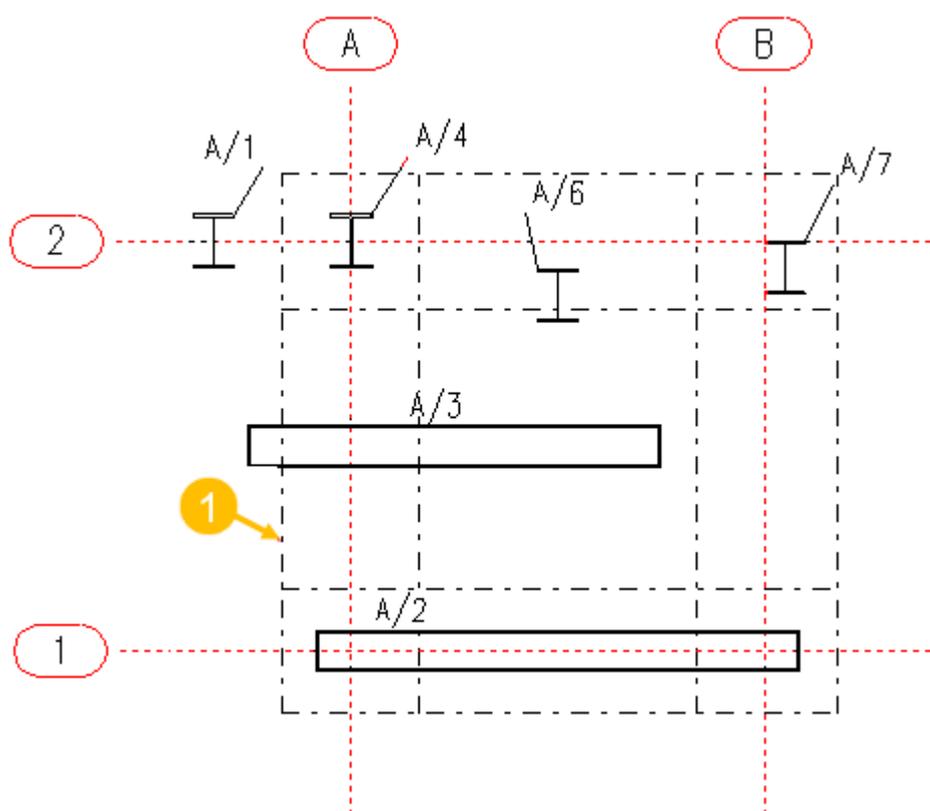
2.33 ASSEMBLY_POS

Служит для отображения номера позиции сборки. Для деталей `ASSEMBLY_POS` отображает номер позиции сборки, содержащей деталь. Для объектов армирования `ASSEMBLY_POS` отображает номер позиции арматурной сборки, содержащей объект армирования. Для болтов это поле остается пустым.

2.34 ASSEMBLY_POSITION_CODE

Этот атрибут шаблона служит для отображения кода положения марки относительно координат осей. Код определяет положение относительно сетки. Положение объектов вычисляется по ближайшей сетке.

Комплект	Код
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) ЛИНИЯ ДОПУСКА

Код позиции состоит из меток линий сетки по осям X и Y (другой вариант — по оси Z). Если сборка начинается или заканчивается за пределами первой или последней линии сетки, в код позиции включается символ < или >. Например, если сборка начинается за пределами линии сетки A, в этом поле будет отображаться следующее:

<A/2

Если сборка полностью находится на расстоянии допуска (по умолчанию 500 мм) от линии сетки A, код позиции является меткой этой линии сетки: A.

Если сборка не находится на расстоянии допуска полностью или частично, код является сочетанием меток сетки: A-B.

Чтобы изменить расстояние допуска по умолчанию, задайте расширенный параметр допуска кода положения, например: `XS_ASSEMBLY_POSITION_CODE_TOLERANCE=750`.

Для включения в код ориентации оси Z установите расширенный параметр `XS_ASSEMBLY_POSITION_CODE_3D` в значение TRUE. Код будет выглядеть приблизительно так: <A-B/1-2/1-+1000

Tekla Structures определяет сетку для использования следующим образом:

1. Tekla Structures проверяет местоположение сборки.
2. При расположении в пределах нескольких линий сетки Tekla Structures проверяет, параллельна ли сборка линиям сетки или плоскости.
3. При наличии нескольких параллельных сеток Tekla Structures выбирает ближайшую из них.

2.35 ASSEMBLY_PREFIX

Служит для отображения префикса сборки, заданного в свойствах сборки.

2.36 ASSEMBLY_SERIAL_NUMBER

Служит для отображения номера сборки без префикса и разделителя.

2.37 ASSEMBLY_START_NUMBER

Служит для отображения начального номера сборки.

2.38 ASSEMBLY_TOP_LEVEL

Этот атрибут служит для отображения верхнего уровня сборки. Единица измерения и точность для верхнего уровня берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому его невозможно использовать в формулах. Используйте вместо него атрибут [ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED](#) (стр 34).

2.39 ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL

Этот атрибут служит для отображения верхнего уровня сборки по глобальной оси. Единица измерения и точность для верхнего уровня берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как пользовательский в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

2.40 ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня верха сборки по глобальной оси. Неформатированный уровень возвращает уровни верха в виде длины в `mm`, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

2.41 ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного уровня верха сборки. Неформатированный уровень возвращает уровни верха в виде длины

в mm, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. В отличие от атрибута ASSEMBLY_TOP_LEVEL, атрибут ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED нельзя форматировать посредством файла MarkDimensionFormat.dim.

2.42 ATTACHED_TO

Показывает, к чему прикреплена поверхность — к детали или к захватке.

Атрибут возвращает 0, если поверхность прикреплена к детали, и 1, если поверхность прикреплена к захватке.

2.43 axial1, axial2

Эти атрибуты служат для отображения значений, введенных в поле **Растяжение, Nt** на вкладке **Условия на концах** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали. Атрибут axial1 служит для отображения значения в поле **Начало**, а атрибут axial2 — в поле **Конец**.

3 Атрибуты шаблонов — В

3.1 BOLT_COUNTERSUNK

Позволяет проверить или показать, является ли болт потайным. Атрибут возвращает значение 1 для потайных болтов; в противном случае он возвращает 0.

См. также

[HEAD_TYPE](#) (стр 86)

3.2 BOLT_EDGE_DISTANCE

Служит для отображения расстояние от болта до кромки.

3.3 BOLT_EDGE_DISTANCE_MIN

Служит для отображения расстояния от болта до кромки, умноженного на коэффициент, заданный в настройках моделирования (меню **Файл** --> **Настройки** --> **Параметры** --> **Компоненты**).

3.4 BOLT_FULL_NAME

Служит для отображения имени болта, указанного в каталоге болтов, без стандарта.

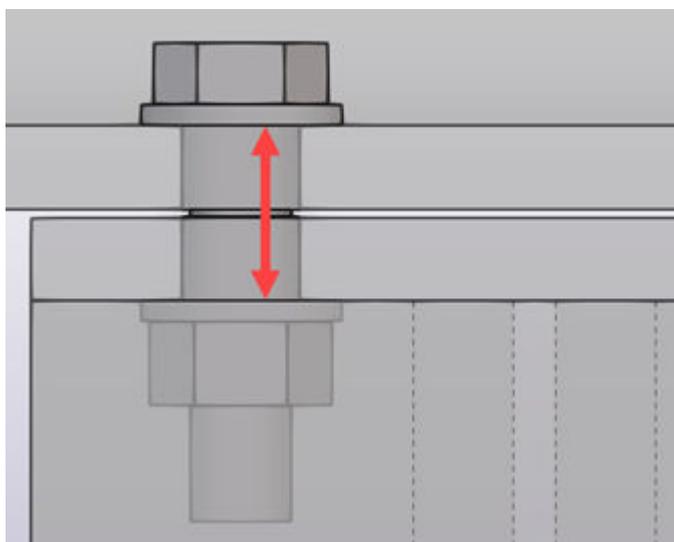
Для всех объектов, кроме болтов, поле остается пустым.

См. также

[BOLT_SHORT_NAME \(стр 37\)](#)

3.5 BOLT_MATERIAL_LENGTH

Для болтов этот атрибут шаблона отображает общую толщину соединяемого материала.



3.6 BOLT_NPARTS

Для болтов в этом поле отображается число соединяемых деталей.

3.7 BOLT_SHORT_NAME

(Служит для отображения имени шайбы, болта, гайки или винта в коротком формате.)

При использовании в строке **BOLT** или **WASHER** служит для отображения **краткого имени**, определенного в диалоговом окне **Каталог комплектов болтов**. Например:

При использовании в строке **NUT** служит для отображения значения **Standard**, определенного в диалоговом окне **Каталог комплектов болтов**. Например:

См. также

[BOLT_FULL_NAME \(стр 36\)](#)

3.8 BOLT_STANDARD

Служит для отображения стандарта болта в том виде, в каком отображается в диалоговом окне **Каталог комплектов болтов** (например, 7968).

См. также

[TYPE \(стр 160\)](#)

3.9 BOLT_THREAD_LENGTH

Служит для отображения длины резьбы на стержне болта.

3.10 BOTTOM_LEVEL

Этот атрибут служит для отображения нижнего уровня отдельной детали, ЖБ элемента, сборки, детали соединения или захватки бетонирования.

Единица измерения и точность для нижнего уровня берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому его невозможно использовать в формулах. Используйте вместо него переключатель [BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED](#) (стр 39).

3.11 BOTTOM_LEVEL_GLOBAL

Этот атрибут служит для отображения нижнего уровня отдельной детали, ЖБ элемента, сборки, детали соединения или захватки бетонирования по глобальной оси. Единица измерения и точность атрибута `BOTTOM_LEVEL_GLOBAL` берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как пользовательский в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

3.12 BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня низа отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки. `BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED` возвращает уровни низа в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах. Этот атрибут возвращает уровень по глобальной оси.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

3.13 BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного уровня низа отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки. `BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED` возвращает уровни низа в виде

длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. В отличие от атрибута `BOTTOM_LEVEL`, атрибут `BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED` нельзя форматировать посредством файла `MarkDimensionFormat.dim`.

3.14 BOUNDING_BOX_xxx

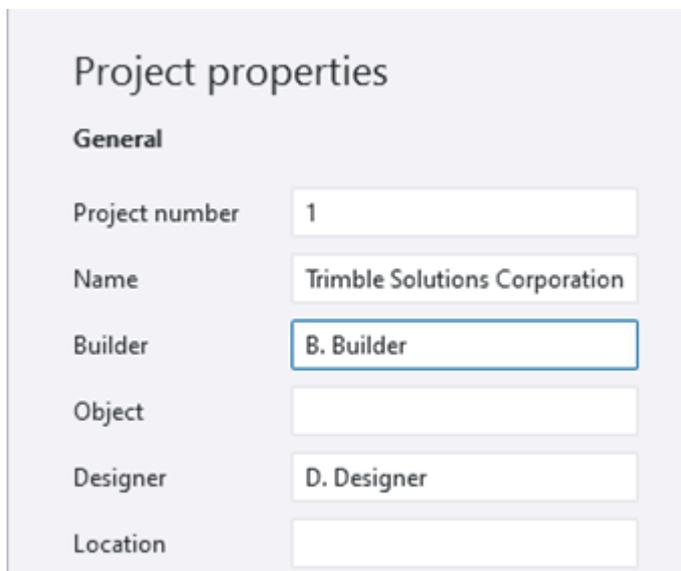
Следующие атрибуты шаблонов представляют ограничивающую рамку объектов в виде минимальных или максимальных расстояний по X, Y или Z от абсолютного нуля (0,0,0):

- `BOUNDING_BOX_MIN_X`
- `BOUNDING_BOX_MAX_X`
- `BOUNDING_BOX_MIN_Y`
- `BOUNDING_BOX_MAX_Y`
- `BOUNDING_BOX_MIN_Z`
- `BOUNDING_BOX_MAX_Z`

Эти атрибуты предусмотрены для деталей, сборок, отлитых элементов, опорных моделей и опорных объектов.

3.15 BUILDER

Этот атрибут служит для отображения наименования строителя, определенного в диалоговом окне **Свойства проекта** в меню **Файл** --> **Свойства проекта**.



The image shows a dialog box titled "Project properties" with a "General" tab. It contains several input fields:

Field Name	Value
Project number	1
Name	Trimble Solutions Corporation
Builder	B. Builder
Object	
Designer	D. Designer
Location	

4 Атрибуты шаблонов — С

4.1 cambering

Этот пользовательский атрибут шаблона служит для отображения значения, введенного в поле **Выгиб** на вкладке **Параметры** пользовательских атрибутов объекта.

4.2 CANTILEVER

Этот атрибут шаблона служит для отображения длины выступающей части профиля. Ниже приведен пример сварного коробочного профиля:



См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

4.3 CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL

Этот атрибут служит для отображения нижнего уровня ЖБ элемента. Единица измерения и точность для нижнего уровня берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в

`MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

4.4 CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS

Служит для отображения высоты отлитого элемента, включая все бетонные детали.

4.5 CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_PARTS

Служит для отображения высоты отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали и детали из разных материалов.

4.6 CAST_UNIT_HEIGHT_TOTAL

Служит для отображения общей высоты отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали, детали из разных материалов, арматурные стержни, обработку поверхности и болты.

4.7 CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_CONCRETE_PARTS

Служит для отображения длины отлитого элемента, включая все бетонные детали.

4.8 CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_PARTS

Служит для отображения общей длины отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали и детали из разных материалов.

4.9 CAST_UNIT_LENGTH_TOTAL

Служит для отображения общей длины отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали, детали из разных материалов, арматурные стержни, обработку поверхности и болты.

4.10 CAST_UNIT_POS

Служит для отображения позиции отлитого элемента. Позиция состоит из префикса и номера.

4.11 CAST_UNIT_POSITION_CODE

Служит для отображения кода позиции отлитого элемента. Код определяет положение относительно сетки. Дополнительную информацию см. в разделе [ASSEMBLY_POSITION_CODE \(стр 31\)](#).

4.12 CAST_UNIT_PREFIX

Служит для отображения префикса ЖБ элемента, заданного в свойствах детали.

4.13 CAST_UNIT_REBAR_WEIGHT

Служит для отображения веса арматурных стержней в отлитом элементе.

4.14 CAST_UNIT_SERIAL_NUMBER

Служит для отображения номера отлитого элемента без префикса и разделителя.

4.15 CAST_UNIT_TOP_LEVEL

Этот атрибут служит для отображения верхнего уровня ЖБ элемента. Единица измерения и точность для верхнего уровня берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

4.16 CAST_UNIT_TYPE

Возвращает тип отлитого элемента в виде текста (`Precast` или `Cast in place`).

4.17 CAST_UNIT_VERTICAL_POSITION_CODE

Служит для вывода высоты отлитого элемента по уровню сетки, например +7200. Для определения уровня сетки для отлитого элемента используется точка центра тяжести. Если центр тяжести удален от уровня сетки более чем на 100 мм, будет выведено два уровня сетки, разделенных дефисом: нижний и верхний уровни сетки, например +3600-+7200.

См. также

[ASSEMBLY_POSITION_CODE](#) (стр 31)

4.18 CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_CONCRETE_PARTS

Служит для отображения ширины отлитого элемента, включая все бетонные детали.

4.19 CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_PARTS

Служит для отображения общей ширины отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали и детали из разных материалов.

4.20 CAST_UNIT_WIDTH_TOTAL

Служит для отображения общей ширины отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали, детали из разных материалов, арматурные стержни, обработку поверхности и болты.

4.21 CATALOG_NAME

Служит для отображения идентификатора арматурной сетки, например 8-200-2350/5000 или «Пользовательская сетка». В случае стандартных сеток отображается имя сетки, указанное в файле каталога сеток `mesh_database.inp`.

Этот идентификатор также отображается в поле **Сетка** в свойствах объекта **Арматурная сетка**, в диалоговом окне **Выбрать сетку** для стандартных сеток, а также в поле **Имя в каталоге** в диалоговом окне **Обозреватель пользовательского компонента**.

4.22 CC

Служит для отображения расстояния между центрами равномерно распределенных арматурных стержней или сетки.

4.23 CC_CROSS

Служит для отображения расстояния между центрами поперечных стержней арматурной сетки.

4.24 CC_DIAMETER_xxx

Атрибуты шаблонов CC_DIAMETER_ служат для отображения диаметров стержней арматурной сетки.

Атрибут шаблона	Описание
CC_DIAMETER_CROSS	Служит для отображения всех диаметров поперечных стержней. Например: 30*8 4*10.
CC_DIAMETER_LONG	Служит для отображения всех диаметров продольных стержней. Например: 5*10 25*8 5*10.
CC_DIAMETER_MAX_CROSS	Служит для отображения наибольшего диаметра поперечных стержней.
CC_DIAMETER_MAX_LONG	Служит для отображения наибольшего диаметра продольных стержней.
CC_DIAMETER_MIN_CROSS	Служит для отображения наименьшего диаметра поперечных стержней.
CC_DIAMETER_MIN_LONG	Служит для отображения наименьшего диаметра продольных стержней.

4.25 CC_EXACT

Служит для отображения расстояния между центрами группы арматурных стержней или сетки.

4.26 CC_EXACT_CROSS

Служит для отображения всех расстояний между центрами поперечных стержней арматурной сетки.

4.27 CC_EXACT_LONG

Служит для отображения всех расстояний между центрами продольных стержней арматурной сетки.

4.28 CC_LONG

Служит для отображения расстояния между центрами продольных стержней арматурной сетки.

4.29 CC_MAX

Служит для отображения наибольшего расстояния между центрами в группах арматурных стержней или сеток с переменным шагом.

4.30 CC_MAX_CROSS

Служит для отображения наибольшего расстояния между центрами поперечных стержней в арматурных сетках с переменным шагом.

4.31 CC_MAX_LONG

Служит для отображения наибольшего расстояния между центрами продольных стержней в арматурных сетках с переменным шагом.

4.32 CC_MIN

Служит для отображения наименьшего расстояния между центрами в группах арматурных стержней или сеток с переменным шагом.

4.33 CC_MIN_CROSS

Служит для отображения наименьшего расстояния между центрами поперечных стержней в арматурных сетках с переменным шагом.

4.34 CC_MIN_LONG

Служит для отображения наименьшего расстояния между центрами продольных стержней в арматурных сетках с переменным шагом.

4.35 CC_TARGET

Служит для отображения планируемого межцентрового расстояния в группах арматурных стержней, группах стержней в наборах арматуры или сетках.

4.36 CHANGES

Атрибут CHANGES отражает изменения, имевшие место на чертеже, например был ли выпущенный чертеж изменен или была ли изменена деталь. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию об изменениях из диалогового окна. **Диспетчер документов** также содержит столбец **Изменения** для этой информации.

Ниже приведен пример столбца изменений в диалоговом окне **Диспетчер документов**.

Имя	Изменения
Главная сборка	
STANDARD	Выпущенный чертеж изменен
STANDARD	
CAST UNIT	Количество уменьшено
GA-drawing	
STANDARD	Измененные детали

4.37 CHECKED_BY

Этот атрибут служит для отображения значения, введенного в поле **Проверил** в пользовательских атрибутах детали или сборки. Также служит для отображения значения, введенного в поле **Проверил** в диалоговом окне **Управление редакциями**.

Revision handling

Save Load standard Save as

Mark A Rev.No. [dropdown]

Created by: D. Detailer Date: 04.09.2023

Checked by: C. Checker Date: 05.09.2023

Approved by: A. Approver Date: 06.09.2023

Description: Changes applied

Delivery:

Info 1:

Info 2:

Create Modify Delete [checkbox] / [symbol] Cancel

4.38 CHECKED_DATE

Служит для отображения значения, введенного в поле **Дата проверки** в пользовательских атрибутах детали или сборки.

4.39 CLASS

Служит только для определения правил в редакторе шаблонов. Отображает строку **ASSEMBLY** для сборок, **PART** для деталей и **BOLT** для болтов, отверстий, гаек и т. д. Для чертежей отображает **DRAWING**, а для редакций — **REVISION**.

4.40 CLASS_ATTR

Служит для отображения номера класса деталей, армирования и поверхностей.

В случае сборок и ЖБ атрибут `MAINPART.CLASS_ATTR` отображает номер класса главной детали.

В случае болтов, сварных швов и соединений `CLASS_ATTR` можно использовать для отображения номера класса прикрепленных болтами, приваренных или иным образом соединенных деталей. Например, чтобы отобразить номер класса главной детали или первой второстепенной детали болтового соединения, используйте атрибут `MAIN_PART.CLASS_ATTR` или `SECONDARY_1.CLASS_ATTR` соответственно.

4.41 CODE

Служит для отображения кода обработки поверхности, например TS1 для обработки «Покрытие плиткой 1» (Tile surface 1).

Наименования и коды обработки поверхности определены в файле `product_finishes.dat`.

См. также

[SURFACING_NAME \(стр 153\)](#)

4.42 COG_X, COG_Y, COG_Z

Служат для отображения координат центра тяжести сборок, деталей или сварных швов:

- В случае деталей, сборок и отлитых элементов атрибуты `COG_X`, `COG_Y` и `COG_Z` возвращают значения в глобальной системе координат.
- В случае сварных швов атрибуты `COG_X`, `COG_Y` и `COG_Z` возвращают значения в локальной системе координат (сетка текущей рабочей плоскости).

Эти атрибуты нельзя использовать в верхних или нижних колонтитулах.

4.43 comment

Этот пользовательский атрибут шаблона служит для отображения комментария, введенного в поле **Комментарий** в пользовательских атрибутах объекта.

4.44 CONCRETE_COVER_FROM_PLANE

Служит для отображения расстояния от поверхности детали до арматурного стержня перпендикулярно плоскости стержня.

Это первое значение, введенное в поле **От плоскости** в свойствах объекта **Группа арматуры** или **Отдельный стержень**.

См. также

[CONCRETE_COVER_ON_PLANE](#) (стр 52)

[CONCRETE_COVER_START, CONCRETE_COVER_END](#) (стр 52)

4.45 CONCRETE_COVER_ON_PLANE

Служит для отображения расстояния от поверхности детали до арматурного стержня в плоскости стержня.

Это первое значение, введенное в поле **На плоскости** в свойствах объекта **Группа арматуры** или **Отдельный стержень**.

Для отображения минимального или максимального значения, введенного в поле **На плоскости**, используются следующие атрибуты шаблонов:

- `CONCRETE_COVER_ON_PLANE_MIN`
- `CONCRETE_COVER_ON_PLANE_MAX`

См. также

[CONCRETE_COVER_FROM_PLANE](#) (стр 52)

[CONCRETE_COVER_START, CONCRETE_COVER_END](#) (стр 52)

4.46 CONCRETE_COVER_START, CONCRETE_COVER_END

CONCRETE_COVER_START служит для отображения толщины защитного слоя бетона на первом конце арматурного стержня. CONCRETE_COVER_END служит для отображения толщины защитного слоя бетона на втором конце арматурного стержня.

Это значения, введенные в полях **Начало** и **Конец** в свойствах объекта **Отдельный стержень** или **Группа арматуры** при выборе варианта **Защитный слой**.

См. также

[CONCRETE_COVER_ON_PLANE](#) (стр 52)

[CONCRETE_COVER_FROM_PLANE](#) (стр 52)

[LEG_LENGTH_START](#), [LEG_LENGTH_END](#) (стр 105)

4.47 CONN_CODE_END1, CONN_CODE_END2

Служит для отображения значений, введенных в поле **Код соединения** на вкладке **Условия на концах** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали. Атрибут CONN_CODE_END1 отображает значение в поле **Начало**, а атрибут CONN_CODE_END2 — значение в поле **Конец**.

4.48 CONNECTED_ASSEMBLIES

Для болтов в этом поле отображается строка, содержащая номера позиций сборок соединяемых деталей (например, A17 A18 A23). В списках типа ASSEMBLY_BOLT Tekla Structures не отображает номер позиции текущей сборки. Это поле следует использовать только как команду запроса для отдельных болтов. Для всех объектов, кроме болтов, поле остается пустым.

4.49 CONNECTED_PARTS

Служит для отображения строки, содержащей номера позиций соединяемых деталей (например, P102 -> P17 P18 P23) для болтов. Если список имеет тип ASSEMBLY_BOLT, первый номер позиции относится к текущей сборке. Это поле следует использовать только как команду запроса для отдельных болтов. Для всех объектов, кроме болтов, поле остается пустым.

4.50 CONNECTION_CODE

Служит для отображения кода соединения, определенного в диалоговом окне свойств соединения. Используется только в списках соединений.

4.51 CONNECTION_DSTV

Служит для отображения кода DSTV для соединения в списках соединений. Это поле пусто, если соединение не является соединением DSTV. Используется только в списках соединений.

4.52 CONNECTION_ERROR

Служит для отображения признака ошибки соединения в списках соединений. Используется только в списках соединений.

Отображаемые значения:

- 1="зеленый" символ соединения,
- 2="желтый" символ соединения,
- 3="красный" символ соединения,
- 4=соединение не прошло проверки конструкции.

4.53 CONNECTION_GROUP

Служит для отображения класса компонента, расположенного на вкладке **Общие** диалогового окна компонентов. Используется только в списках соединений.

4.54 CONNECTION_NUMBER

Служит для отображения номера соединения.

4.55 CONNECTION_RUNNING_NUMBER

Служит для отображения порядкового номера соединения. Все соединения автоматически снабжаются порядковыми номерами.

4.56 CONTENTTYPE

Служит для отображения типа содержимого для текущей строки.

4.57 COUNTRY

Служит для отображения страны, введенной на панели **Свойства проекта** (**Файл** --> **Свойства проекта**).

4.58 COVER_AREA

Отображает общую площадь защитного слоя профиля детали или профиля главной детали в сборке или ЖБ элементе.

Например:

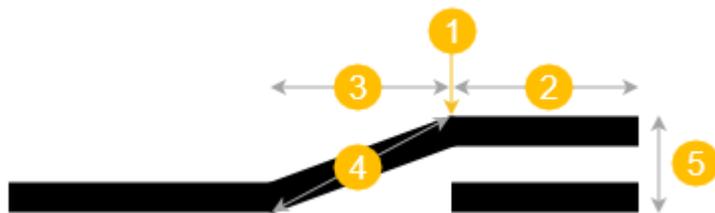
- Используйте атрибут `PROFILE.COVER_AREA` с типом содержимого `PART`.
- Используйте атрибут `MAINPART.PROFILE.COVER_AREA` с типом содержимого `ASSEMBLY` или `CAST_UNIT`.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

4.59 CRANK_xxx

Следующие атрибуты шаблонов служат для отображения информации об изгибе стержней набора арматуры, заданном с помощью разбиения набора арматуры или модификатора конечного узла.



(1) = местоположение разбиения

Атрибут шаблона	Описание
CRANK_SIDE_START CRANK_SIDE_END	Показывает, с какой стороны от разбиения создается изгиб в начале или в конце стержня: Left или Right.
CRANK_ROTATE_START CRANK_ROTATE_END	Показывает, на какой угол повернут изгиб в начале или в конце стержня.
CRANK_STRLEN_START CRANK_STRLEN_END	Служит для отображения длины прямого участка изгиба в начале или в конце стержня. Это (2) на рисунке выше.
CRANK_LENYPE_START CRANK_LENYPE_END	Служит для отображения типа длины изогнутого участка в начале или в конце стержня: Diagonal ratio, Diagonal distance, Horizontal ratio, Horizontal distance.
CRANK_RATIO_START CRANK_RATIO_END	Служит для отображения множителя диаметра стержня, используемого для задания длины изогнутого участка в начале или в конце стержня.
CRANK_DIST_START CRANK_DIST_END	Служит для отображения длины изогнутого участка в начале или в конце стержня. Если тип длины изогнутого участка — Horizontal distance, это (3) на рисунке выше. Если тип длины изогнутого участка — Diagonal distance, это (4) на рисунке выше.
CRANK_OFFSET_START CRANK_OFFSET_END	Служит для отображения смещения прямого участка изгиба в начале или в конце стержня. Это (5) на рисунке выше.

4.60 CREATED_BY

Этот атрибут служит для отображения имени автора редакции, введенного в поле **Выполнил** в диалоговом окне **Управление редакциями**.

Revision handling

Save Load standard Save as

Mark A Rev.No. [dropdown]

Created by: D. Detailer Date: 04.09.2023

Checked by: C. Checker Date: 05.09.2023

Approved by: A. Approver Date: 06.09.2023

Description: Changes applied

Delivery:

Info 1:

Info 2:

Create Modify Delete [checkbox] / [arrow] Cancel

4.61 CROSS_SECTION_AREA

Служит для отображения площади (мм²) поперечного сечения.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

4.62 CURRENT_PHASE

Служит для отображения текущей стадии. Используется для фильтрации деталей. Также можно использовать фильтры выбора.

4.63 CURVED_SEGMENTS

Возвращает количество сегментов изогнутой балки.

4.64 CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT

Этот пользовательский атрибут шаблона суммирует чистые веса всех деталей отлитого элемента и сборочного узла, однако игнорирует все сборочные узлы, у которых свойство `MATERIAL_TYPE` главной детали имеет значение `STEEL`.

Этот вес имеет смысл включать в отчеты в следующих случаях:

1. на ранних этапах проекта, когда детализованы только элементы-образцы, а подавляющее большинство элементов не детализовано;
2. на последних этапах проекта, когда все элементы полностью детализованы.

Атрибут `CAST_UNIT.WEIGHT` также учитывает вес всех закладных сборочных узлов, таких как подъемные анкера и тросовые петли. Это нежелательно, поскольку веса арматуры и закладных уже включены в слегка преувеличенную плотность бетона.

Для отлитых элементов с длинными армированиями атрибут `CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.REINFORCED` более точен, чем `CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT`.

См. также

[CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.REINFORCED](#) (стр 58)

4.65 CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.REINFORCED

Этот пользовательский атрибут шаблона отображает вес бетонного элемента. Ниже описан метод расчета веса элемента.

Чтобы рассчитать вес бетона, объем бетонных деталей, за вычетом объема стальных закладных и арматурных стержней, умножается на плотность бетона 2450 кг/м³ (жестко заданную). Затем суммируются значения веса бетона, арматуры и закладных.

В расчете используется значение плотности стали стальных закладных и арматурных стержней, равное 7850 кг/м³. Предполагается, что стальные закладные и арматурные стержни полностью находятся в бетоне.

Учтите, что этот атрибут шаблона не учитывает арматурные сетки.

Для ЖБ элементов с частым армированием этот атрибут шаблона более точен, чем `CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT`.

См. также

[CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT \(стр 58\)](#)

4.66 CUSTOM.HC_xxx

Следующие атрибуты для вычислений отверстий и площадей предусмотрены для пустотных перекрытий. Результаты этих вычислений можно выводить с помощью пользовательских отчетов.

- `CUSTOM.HC_GROSS_AREA`: это общая площадь, вычисленная по формуле $L \cdot B$, где L — максимальная длина перекрытия, а B — ширина первоначального сечения пустотного перекрытия перед подрезкой перекрытия для его сужения.
- `CUSTOM.HC_INSUL_CUT_L`: это суммарная линейная длина разрезания изоляции, измеренная по кромкам изоляции, где кромка изоляции не пересекается с внешними кромками перекрытия.
- `CUSTOM.HC_NET_AREA`: это чистая площадь пустотного перекрытия. Из чистой площади исключены все сквозные проемы.
- `CUSTOM.HC_OPENINGS_L`: это суммарная длина периметра всех проемов в перекрытии. Периметр измеряется вдоль границы, определяющей форму проема.
- `CUSTOM.HC_RECESSES_L`: это суммарный периметр углублений (не проходящих через всю толщину перекрытия). Периметр измеряется вдоль границы, определяющей форму углубления.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_END_L`: это суммарная линейная длина спилов торцов перекрытия под косым углом. Обратите внимание, что прямые торцы в суммарную длину спилов не засчитываются.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_END_N`: это суммарное количество отдельных линий спила.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_SIDE`: это суммарная длина спилов параллельно центральной оси перекрытия.

В редакторе шаблонов эти атрибуты находятся в подпапке `CUSTOM` в диалоговом окне **Атрибут**.

4.67 CUSTOM.MESH_xxx

Для арматурных сеток предусмотрены следующие атрибуты:

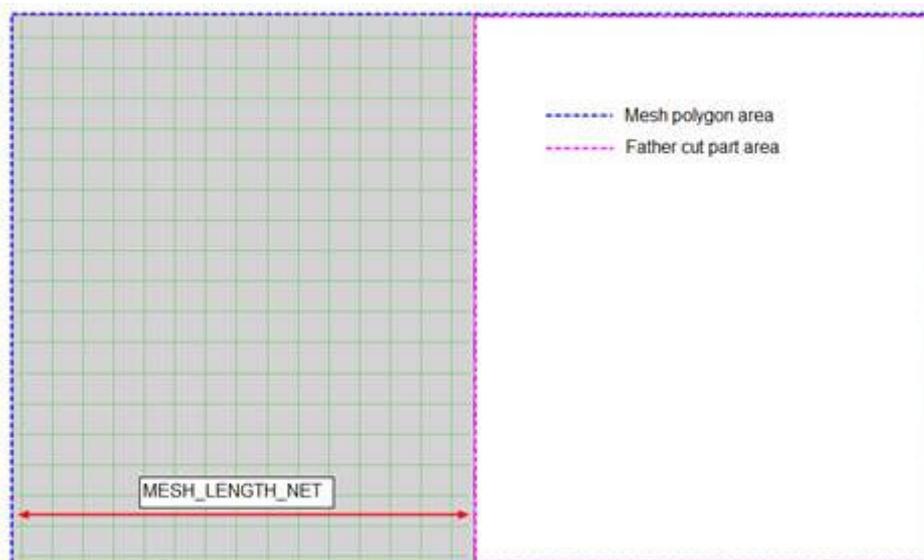
- CUSTOM.MESH_LENGTH_NET (расстояние)
- CUSTOM.MESH_WIDTH_NET (расстояние)
- CUSTOM.MESH_SIZE_NET (текст)

Все эти атрибуты вычисляются на проволоке сетки с учетом всех вырезов. Чистая длина всегда представляет собой более длинный размер сетки, а чистая ширина — более короткий. Чистый размер всегда выражен исходя из чистой длины и чистой ширины, включая текст для размеров и промежутков.

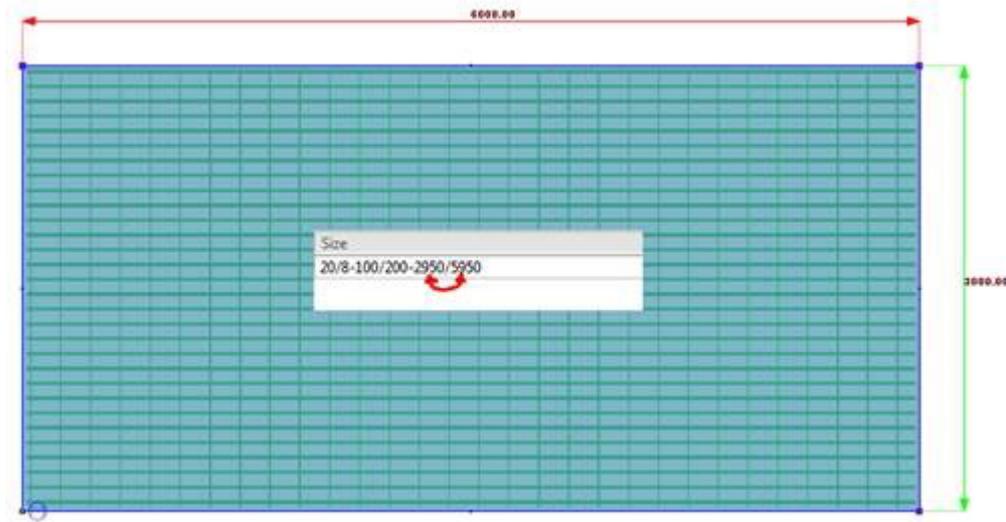
Результаты этих вычислений можно выводить с помощью пользовательских отчетов. В редакторе шаблонов они находятся в подпапке CUSTOM в диалоговом окне **Атрибут**.

Рекомендуется использовать для вычислений размеров сеток именно эти атрибуты, а не какие-либо другие атрибуты сеток.

При запросе длины в Tekla Structures выводится длина целиком, тогда как атрибут MESH_LENGTH_NET позволяет получить длину самой сетки.



При запросе размера в Tekla Structures размер выводится так, что в первую очередь выводится высота, а в последнюю — длина; атрибут MESH_SIZE_NET выводит в первую очередь длину, а в последнюю ширину. 20/8-100/200-**5950/2950** .



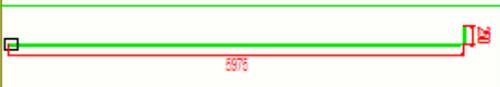
4.68 CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS

Пользовательский атрибут шаблона `CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS` позволяет отображать на врезках геометрию арматурного стержня, размеры изгибов, а также графические символы, представляющие муфты на концах стержня. Данные муфт извлекаются из пользовательских атрибутов следующих компонентов, предназначенных для создания муфт на арматуре: **Муфта для стыковки арматуры**, **Анкер на конце арматурного стержня** и **Разбить арматуру и добавить муфту**.

Атрибут `CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS` доступен только в графических полях, когда тип содержимого — **REBAR**.

Убедитесь, что компоновка чертежа в Tekla Structures содержит требуемую таблицу. По умолчанию таблица `rebar_with_couplers` доступна в списке доступных таблиц.

Чертеж должен содержать как минимум несколько арматурных стержней. В противном случае таблица будет пустая.

Rebars with couplers			
Pos	Size	Number	Shape
1	12	4	
2	12	4	
3	12	4	

Настройка символов для муфт и анкеров конца

Можно настроить, как отображаются символы для муфт и анкеров конца.

1. Вы можете задать сопоставление между свойствами модели и символом, используемым для различных типов муфт или концевых анкеров.

Сопоставление задается в файле

`RebarCoupler.Symbols.dat`, который по умолчанию

находится в папке `..\ProgramData\Trimble\Tekla`

`Structures\<version>\environments\common\system`. Этот файл

можно поместить в папку модели или в любую из общих системных

папок, заданных расширенными параметрами `XS_PROJECT`, `XS_FIRM`

и `XS_SYSTEM`. Инструкции по управлению сопоставлением см. в

файле `RebarCoupler.Symbols.dat`.

Имя файла символов и номер символа можно задать в

файле конфигурации `RebarCoupler.Symbols.dat`. Если имя

файла символов не задано, используется файл по умолчанию

(`CouplerSymbols.sym`). Подробнее см. в файлах-образцах, которые

входят в состав сред.

2. Вы можете создавать свои собственные символы, изображаемые на концах арматурных стержней.

Все используемые символы содержатся в файле

символов `CouplerSymbols.sym`, который по умолчанию

находится в папке `..\ProgramData\Trimble\Tekla`

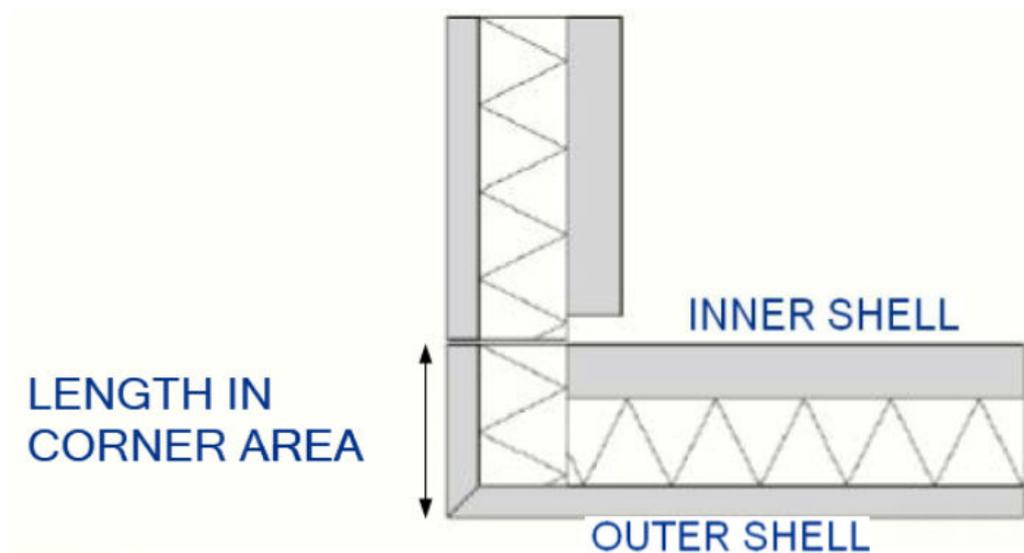
`Structures\<version>\environments\common\symbols`. Создавать

и добавлять новые символы можно в редакторе символов.

4.69 CUSTOM.WALL_xxx

Следующие атрибуты для вычислений отверстий и площадей предусмотрены для многослойных панелей. Результаты этих вычислений можно выводить с помощью пользовательских отчетов.

- `CUSTOM.WALL_CORNER_AREA`: это площадь по фасаду углового элемента стены. Для получения общей длины деталь — угловой элемент должна находиться в самом конце угла. Деталь — угловой элемент должна быть определена так, как описано в разделе **Включение угловых элементов в вычисление площади**.

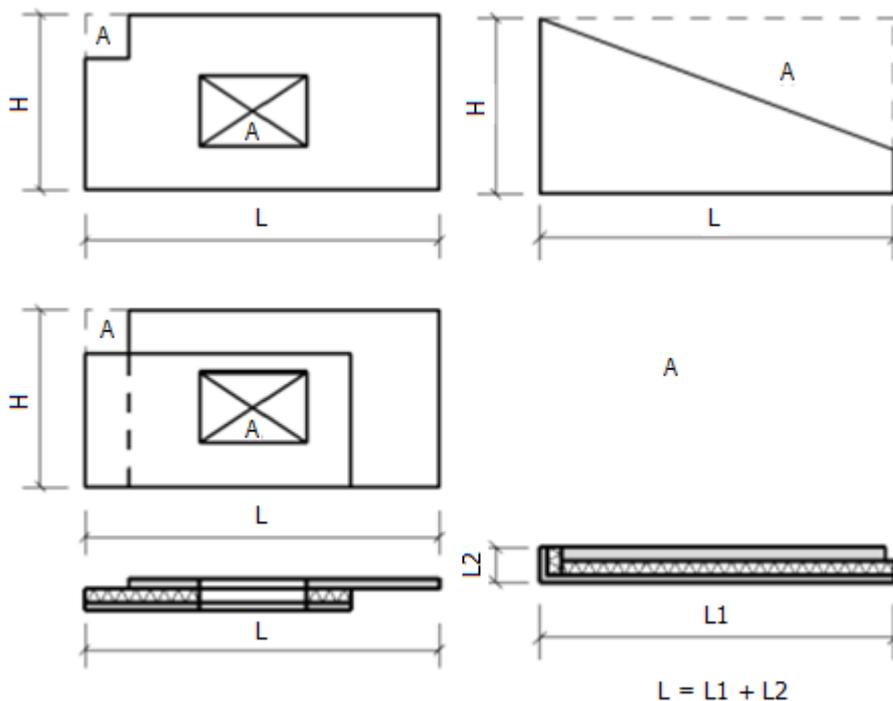


- `CUSTOM.WALL_GROSS_AREA`: это общая площадь стены.
- `CUSTOM.WALL_NET_AREA`: это чистая площадь стены. Все проемы в стене и/или на ее внешних границах исключаются.
- `CUSTOM.WALL_OPENINGS_AREA`: это суммарная площадь всех проемов в стене и/или на внешних границах стены.
- `CUSTOM.WALL_OPENINGS_N`: это суммарное количество всех проемов в стене и/или на внешних границах стены.

В редакторе шаблонов эти атрибуты находятся в подпапке `CUSTOM` в диалоговом окне **Атрибут**.

На рисунках ниже показана общая и чистая площади многослойных стеновых панелей:

- Общая площадь: формула вычисления: $(H \times L)$, исключая возможные подъемные петли или другие небетонные материалы. Если требуется включить площадь углового элемента в общую сумму площадей, добавляйте ее значение отдельно (например, `CUSTOM.WALL_GROSS_AREA + CUSTOM.WALL_CORNER_AREA`).
- Чистая площадь: формула вычисления: $H \times L - \sum A_i$



Учет угловых элементов при вычислении площади

Чтобы при вычислении площади учитывались угловые элементы, убедитесь, что в файле `SandwichWallCornerPartNames.dat` присутствует имя детали — углового элемента (**L2** на рисунке выше). В этом файле перечислены все допустимые имена деталей — угловых элементов. При запросе свойства `CUSTOM.WALL_CORNER_AREA` поиск файла выполняется в обычном порядке: начиная с папки модели и продолжая поиск в папках, определенных для расширенных параметров `XS_PROJECT`, `XS_FIRM` и `XS_SYSTEM`. Загружается первый найденный файл.

ПРИМ. Файл `SandwichWallCornerPartNames.dat` не перезагружается даже при открытии другой модели, поэтому может получиться так, что отчет основан на файле из другой модели.

5 Атрибуты шаблонов — D

5.1 DATE

Этот атрибут шаблона выводит текущую дату. Если расширенный параметр `XS_IMPERIAL_DATE` задан, используется формат даты `mm/dd/yyyy`. В противном случае используется формат `dd.mm.yyyy`.

5.2 DATE_APPROVED

В шаблонах этот атрибут служит для отображения даты утверждения чертежа, введенной в диалоговом окне **Управление редакциями**.

Field	Value
Mark	A
Rev.No.	
Created by:	D. Detailer
Date:	04.09.2023
Checked by:	C. Checker
Date:	05.09.2023
Approved by:	A. Approver
Date:	06.09.2023
Description:	Changes applied
Delivery:	
Info 1:	
Info 2:	

5.3 DATE_CHECKED

Этот атрибут служит для отображения даты проверки чертежа. Этот атрибут можно включать в шаблоны. Поле атрибута находится в диалоговом окне **Управление редакциями**.

The image shows a 'Revision handling' dialog box. It features a title bar with a close button. Below the title bar are buttons for 'Save', 'Load', a dropdown menu showing 'standard', and 'Save as'. The main area contains several checked checkboxes: 'Mark' (with a text field 'A' and a 'Rev.No.' dropdown), 'Created by:' (with 'D. Detailer' and 'Date: 04.09.2023'), 'Checked by:' (with 'C. Checker' and 'Date: 05.09.2023'), 'Approved by:' (with 'A. Approver' and 'Date: 06.09.2023'), 'Description:' (with 'Changes applied'), 'Delivery:', 'Info 1:', and 'Info 2:'. At the bottom are buttons for 'Create', 'Modify', 'Delete', a checkbox with a symbol, and 'Cancel'.

5.4 DATE_CREATE

Этот атрибут служит для отображения даты создания чертежа. Если расширенный параметр XS_IMPERIAL_DATE задан, дата выводится в формате mm/dd/yyyy. В противном случае используется формат dd.mm.yyyy.

В шаблонах чертежей этот атрибут служит для отображения даты последней редакции. В списках типа REVISION также отображается хронология редакций.

5.5 DATE_END

Служит для отображения даты завершения проекта из диалогового окна **Свойства проекта** (меню **Файл** --> **Свойства проекта**).

5.6 DATE_ISSUE

Служит для отображения даты выпуска чертежа. Используется для типа содержимого ЧЕРТЕЖ.

5.7 DATE_LAST

В шаблонах чертежей это поле отображает дату последней редакции. В списках типа REVISION также отображается вся хронология редакций.

5.8 DATE_MODIFY

Этот атрибут служит для отображения даты последних изменений на чертеже. Если расширенный параметр XS_IMPERIAL_DATE задан, дата выводится в формате mm/dd/yyyy. В противном случае используется формат dd.mm.yyyy.

Используйте этот атрибут в списках деталей, ЖБ элементов и сборок.

5.9 DATE_PLOT

Этот атрибут служит для отображения даты последнего вывода чертежа на печать. Если расширенный параметр XS_IMPERIAL_DATE задан, дата выводится в формате mm/dd/yyyy. В противном случае используется формат dd.mm.yyyy.

Используйте этот атрибут только в таблицах чертежей и отчетах по чертежам. Кроме того, этот атрибут можно использовать в списках деталей, сборок и ЖБ элементов с формулой поля значения DRAWING.DATE_PLOT.

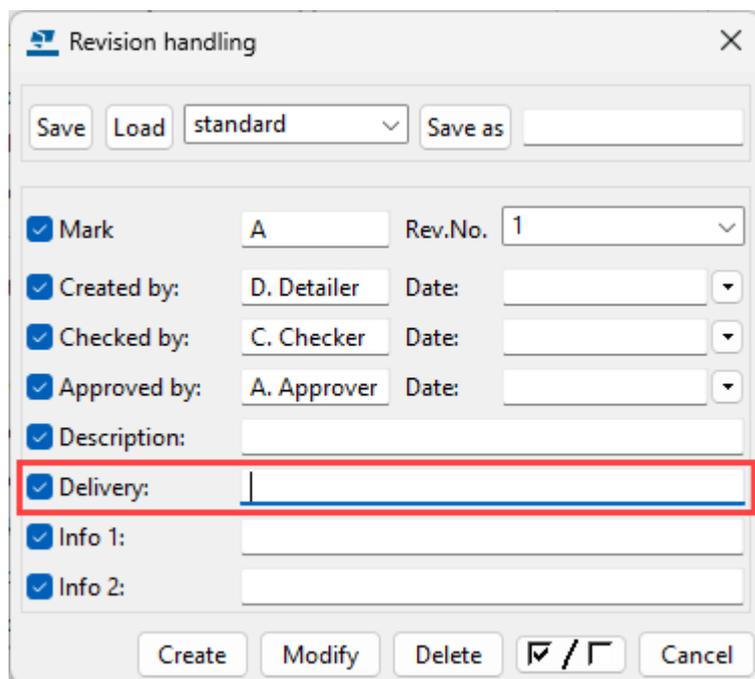
ПРИМ. Если расширенный параметр XS_DISABLE_DRAWING_PLOT_DATE установлен в значение TRUE, дата вывода чертежа на печать не сохраняется в базе данных. Если он установлен в значение FALSE, дата вывода на печать сохраняется.

5.10 DATE_START

Служит для отображения даты начала проекта, введенной в диалоговом окне **Свойства проекта** (меню **Файл** --> **Свойства проекта**).

5.11 DELIVERY

Этот атрибут служит для отображения значения, введенного в поле **Кол.уч.** в диалоговом окне **Управление редакциями**.



The image shows a dialog box titled "Revision handling" with a close button (X) in the top right corner. At the top, there are buttons for "Save", "Load", a dropdown menu currently set to "standard", and a "Save as" button followed by an empty text field. Below this, there are several checked options with corresponding input fields:

- Mark: A text field containing "A" and a "Rev.No." dropdown menu set to "1".
- Created by: A text field containing "D. Detailer" and a "Date:" dropdown menu.
- Checked by: A text field containing "C. Checker" and a "Date:" dropdown menu.
- Approved by: A text field containing "A. Approver" and a "Date:" dropdown menu.
- Description: An empty text field.
- Delivery: An empty text field, which is highlighted with a red rectangular border.
- Info 1: An empty text field.
- Info 2: An empty text field.

At the bottom of the dialog, there are buttons for "Create", "Modify", "Delete", a checkbox with a "Г" symbol, and "Cancel".

5.12 DEPTH

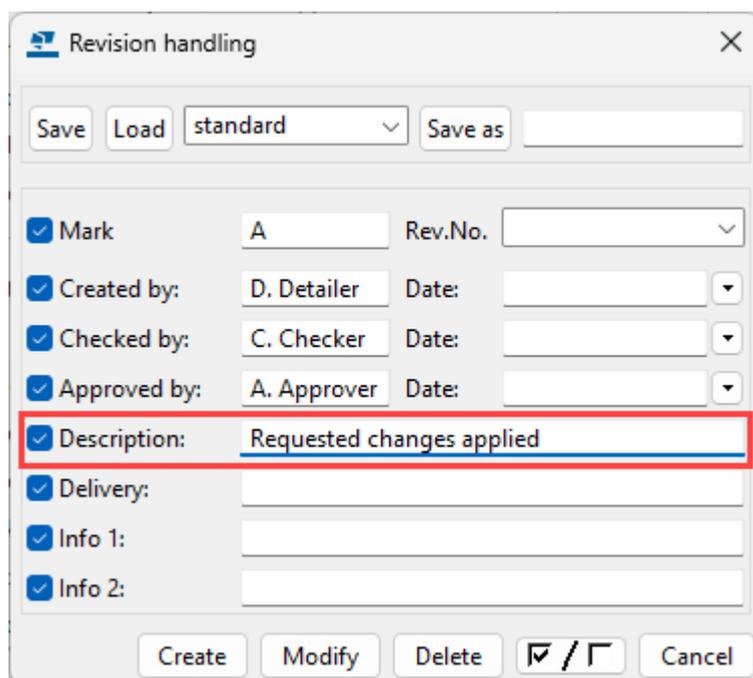
Служит для отображения глубины отверстий под болты. Глубина отверстия измеряется от опорных точек болта/отверстия (желтая и пурпурная ручки).

Используйте этот атрибут, например, в сочетании с типом содержимого **HOLE**, для включения в отчеты длины глухих отверстий, которые не проходят полностью сквозь детали.

5.13 DESCRIPTION

Служит для отображения описания, введенного в поле **Описание** в свойствах проекта (**Файл** --> **Свойства проекта**).

Служит для отображения параметра **Описание** редакции, введенного в диалоговом окне **Управление редакциями** для чертежа.



The image shows a dialog box titled "Revision handling" with a close button (X) in the top right corner. At the top, there are buttons for "Save", "Load", a dropdown menu currently set to "standard", and a "Save as" button with an empty text field. Below this, there are several rows of fields, each with a checked checkbox on the left:

- Mark:** A text field containing "A" and a "Rev.No." dropdown menu.
- Created by:** A text field containing "D. Detailer" and a "Date:" dropdown menu.
- Checked by:** A text field containing "C. Checker" and a "Date:" dropdown menu.
- Approved by:** A text field containing "A. Approver" and a "Date:" dropdown menu.
- Description:** A text field containing "Requested changes applied". This row is highlighted with a red rectangular border.
- Delivery:** An empty text field.
- Info 1:** An empty text field.
- Info 2:** An empty text field.

At the bottom of the dialog, there are buttons for "Create", "Modify", "Delete", a checkbox with a right-angle symbol (L-shaped), and "Cancel".

5.14 DESIGNER

Служит для отображения наименования проектировщика из диалогового окна **Свойства проекта** (меню **Файл** --> **Свойства проекта**).

5.15 DesignGroup

Служит для отображения значений, введенных в поле **Проектная группа** на вкладке **Расчет** в диалоговом окне расчетных свойств детали.

5.16 DIAMETER

Служит для отображения диаметра болта, гайки, винта, шайбы, стержня резьбовой шпильки, отверстия или профиля детали (в зависимости от используемого типа содержимого).

Тип содержимого WASHER:

- Внутренний диаметр шайбы.

Тип содержимого NUT:

- Внутренний диаметр гайки.

Тип содержимого SCREW:

- Диаметр винта.

Тип содержимого STUD:

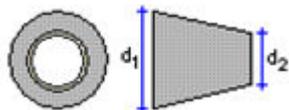
- Диаметр стержня резьбовой шпильки.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

5.17 DIAMETER_1, DIAMETER_2

Этот атрибут шаблона служит для отображения диаметров профиля переменного сечения. Ниже приведены диаметры параметрического профиля PD:



См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

5.18 DIAMETER_X

Служит для отображения значения из поля **Продолговатое отверстие по оси X** в диалоговом окне **Свойства болта**.

Используется с типами содержимого BOLT, HOLE, NUT и WASHER.

5.19 DIAMETER_Y

Служит для отображения значения из поля **Продолговатое отверстие по оси Y** в диалоговом окне **Свойства болта**.

Используется с типами содержимого BOLT, HOLE, NUT и WASHER.

5.20 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

Эти атрибуты служат для отображения размеров изогнутых арматурных стержней на основе сопоставлений в файле `rebar_schedule_config.inp`, который находится в системной папке, заданной расширенным параметром `XS_SYSTEM`. По умолчанию эти сопоставления зависят от используемой среды. Вы можете изменять их в зависимости от потребностей вашей компании или специфики проекта.

Атрибут `DIM_TD` показывает диаметр гибочного ролика, атрибут `DIM_R` показывает радиус. Атрибут `DIM_R_ALL` показывает несколько радиусов.

СОВЕТ При использовании `DIM_R_ALL` в поле значения в качестве **типа данных** необходимо использовать `Text`, а в качестве **значения** — `DistanceList`.

5.21 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

Служит для отображения максимальных размеров изогнутых арматурных стержней в поперечных сечениях уменьшающегося размера.

5.22 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

Служит для отображения минимальных размеров изогнутых арматурных стержней в поперечных сечениях уменьшающегося размера.

5.23 DRAWING_USERFIELD_1 ... DRAWING_USERFIELD_8

Эти атрибуты служат для отображения значений, которые можно задать в полях **Пользовательское поле 1 - Пользовательское поле 8** на вкладке **Параметры** в диалоговом окне пользовательских атрибутов чертежа.

Чтобы получить доступ к пользовательским атрибутам чертежей, щелкните **Пользовательские атрибуты** в диалоговом окне свойств чертежа, например в окне **Свойства чертежа общего вида** или **Свойства чертежа ЖБ элемента**.

Определенные пользователем атрибуты чертежа можно использовать в шаблонах, столбцах окна **Диспетчер документов** и в метках чертежа.

5.24 DR_DEFAULT_HOLE_SIZE

Служит для отображения размера отверстия под болт по умолчанию, заданного в свойствах чертежа. Этот атрибут предназначен только для шаблонов.

Используемый по умолчанию размер отверстий под болты определяется размером отверстия под болт по умолчанию, заданным в свойствах меток болтов (**Игнорировать диаметр**). Этот параметр определяет размер отверстий под болты, не имеющих меток болтов на чертежах.

5.25 DR_DEFAULT_WELD_SIZE

Этот атрибут служит для отображения размера сварного шва по умолчанию, заданного в свойствах чертежа. Этот атрибут предназначен только для шаблонов. В редакторе шаблонов он находится в типе содержимого **Чертеж**.

Параметр **Предельный размер сварного шва** в свойствах чертежа и свойствах сварных швов на видах чертежа позволяет отфильтровать сварные швы заданного размера и меньше из чертежа.

5.26 DR_PART_POS

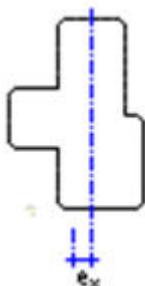
Служит для отображения номера позиции главной детали чертежа. Может использоваться в шаблонах чертежей и отчетах по чертежам.

Атрибут DR_PART_POS возвращает атрибут PART_POS во всех типах чертежей, за исключением чертежей сборок и чертежей отлитых элементов, где он возвращает значение атрибута ASSEMBLY_POS.

6 Атрибуты шаблонов — E

6.1 ECCENTRICITY_X, ECCENTRICITY_Y

Этот атрибут шаблона служит для отображения размеров эксцентриситета профиля. Ниже приведен пример размера эксцентриситета X профиля RCXX:

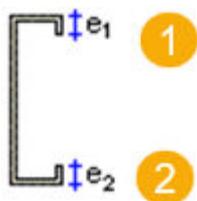


См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

6.2 EDGE_FOLD, EDGE_FOLD_1, EDGE_FOLD_2

Этот атрибут шаблона служит для отображения размеров загнутой кромки профиля. Размеры загнутой кромки 1 и 2 относятся к несимметричным профилям. Пример СС-профиля приведен ниже:



(1) EDGE_FOLD_1

(2) EDGE_FOLD_2

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

6.3 END_X_xxx, END_Y_xxx, END_Z_xxx

Атрибуты шаблонов END_X, END_Y и END_Z отображают координаты конечной опорной точки детали (пурпурная ручка).

Для отображения координат относительно текущей базовой точки, базовой точки проекта или рабочей плоскости используйте параметры _BASEPOINT, _PROJECT или _IN_WORK_PLANE в конце атрибутов шаблона. Например:

- END_X_BASEPOINT отображает координату конечной опорной точки по оси X относительно текущей базовой точки.
- END_Y_PROJECT отображает координату конечной опорной точки по оси Y относительно базовой точки проекта.
- END_Z_IN_WORK_PLANE отображает координату конечной опорной точки по оси Z относительно рабочей плоскости.

См. также

[START_X_xxx, START_Y_xxx, START_Z_xxx \(стр 148\)](#)

6.4 END1_ANGLE_Z

Служит для отображения угла на торце для первого торца профиля к локальной оси z для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение.

6.5 END1_ANGLE_Y

Служит для отображения угла на торце для первого торца профиля к локальной оси y для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение.

6.6 END2_ANGLE_Z

Служит для отображения угла на торце для второго торца профиля к локальной оси z для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение.

6.7 END2_ANGLE_Y

Служит для отображения угла на торце для второго торца профиля к локальной оси y для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение.

6.8 END1_CODEEND2_CODE

Служит для отображения информации о форме для первого и второго торцов профиля для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение. Доступны следующие параметры:

- 0 = не производить действий,
- 1 = подгонка,
- 2 = разрез,
- 3 = подгонка и разрез.

6.9 END1_SKEW, END2_SKEW

Служит для отображения 1 (INTEGER), если соответствующий торец детали имеет косой разрез или подгонку, и 0, если торец ровный.

6.10 ERECTIONSTATUS

Служит для отображения значения, выбранного в списке **Готовность монтажа** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

6.11 EXTRA_LENGTH

Служит для отображения дополнительной длины болта.

7 Атрибуты шаблонов — F

7.1 fabricator

Служит для отображения значения, введенного в поле **Наименование изготовителя** на вкладке **Параметры** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

7.2 FATHER_ID

Служит для отображения идентификатора детали, которой принадлежит арматурная сетка.

Обратите внимание, что идентификаторы деталей являются временными и могут измениться при закрытии и повторном открытии модели или при выполнении команды считывания в Tekla Model Sharing, например.

7.3 FINISH

Этот атрибут служит для отображения окончательных свойств детали, определенных в свойствах детали (например, в свойствах балки). Для всех остальных объектов поле остается пустым.

7.4 FLANGE_LENGTH_B

Служит для отображения общей длины нижней полки двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

7.5 FLANGE_LENGTH_U

Служит для отображения общей длины верхней полки двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

7.6 FLANGE_SLOPE_RATIO

Служит для отображения коэффициента наклона полки.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.7 FLANGE_THICKNESS

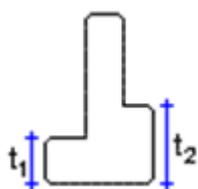
Служит для отображения толщины полки.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.8 FLANGE_THICKNESS_1, FLANGE_THICKNESS_2

Этот атрибут шаблона служит для отображения толщин полок несимметричных профилей, например в несимметричном профиле RCDL:



См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.9 FLANGE_THICKNESS_B

Служит для отображения толщины нижней полки двутаврового профиля.
Служит для отображения сварных профилей как пластин.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.10 FLANGE_THICKNESS_U

Служит для отображения толщины верхней полки двутаврового профиля.
Служит для отображения сварных профилей как пластин.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.11 FLANGE_WIDTH

Служит для отображения ширины полки.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.12 FLANGE_WIDTH_1, FLANGE_WIDTH_2

Служит для отображения значений ширины полок асимметричных профилей.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.13 FLANGE_WIDTH_B

Служит для отображения ширины нижней полки двутаврового профиля.
Служит для отображения сварных профилей как пластин.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.14 FLANGE_WIDTH_U

Служит для отображения ширины верхней полки двутаврового профиля.
Служит для отображения сварных профилей как пластин.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

7.15 FOLD_ANGLE

Служит для отображения угла сгиба профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

8

Атрибуты шаблонов — G

8.1 GROUP_POS

Служит для отображения номера позиции группы арматурных стержней переменного сечения в наборе арматуры, заданного расширенным параметром XS_REBARSET_TAPERED_GROUP_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.

Если расширенный параметр XS_REBARSET_TAPERED_GROUP_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING не задан, формат атрибута GROUP_POS определяется расширенным параметром XS_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.

См. также

[REBAR_POS \(стр 136\)](#)

8.2 GROUP_TYPE

Служит для отображения типа группы для арматурного стержня:

- обычный = 0,
- с уменьшающимся сечением = 1,
- с уменьшающимся сечением 2 = 2,
- с уменьшающимся сечением, изогнутый = 3,
- конический N = 4,
- спиральный = 5.

8.3 GRADE

Служит для отображения сорта объекта. Используется с типами содержимого `BOLT`, `NUT`, `MESH`, `REBAR`, и `STUD`.

8.4 GUID

Этот атрибут шаблона отображает глобально уникальный идентификатор (GUID) объекта. GUID — это постоянное свойство объектов, которое может использоваться для их надежной идентификации.

ПРИМ. Отчетное свойство глобально уникального идентификатора добавляет префикс ид. 'ID' к значению. Например:
`ID56497C3E-0000-06F6-3134-343736353635`.

9 Атрибуты шаблонов — Н

9.1 HAS_CONNECTIONS

Позволяет проверить, содержит ли деталь соединения. Атрибут возвращает 1, если деталь содержит соединения; в противном случае он возвращает 0.

9.2 HAS_HOLES

Позволяет проверить, содержит ли деталь отверстия под болты. Атрибут возвращает 1, если деталь содержит отверстия под болты; в противном случае он возвращает 0.

Этот атрибут не учитывает вырезы.

9.3 HEAD_DIAMETER

Служит для отображения диаметра головки резьбовой шпильки.

9.4 HEAD_THICKNESS

Служит для отображения толщины (высоты) головки резьбовой шпильки.

9.5 HEAD_TYPE

Служит для отображения типа головки болта.

Тип головки болта	Описание	Изображение
1	Шестигранная	
2	Полукруглая (полусферическая)	
3	Плоская (потайная)	

См. также

[BOLT_COUNTERSUNK](#) (стр 36)

9.6 HEIGHT

Служит для отображения высоты объекта.

Тип содержимого DRAWING:

- Высота чертежа.

Тип содержимого ASSEMBLY:

- Для сборок, деталей и болтов – высота главной детали сборки.

Тип содержимого PART:

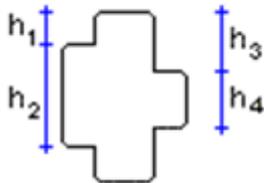
- Высота чертежей отдельных деталей или сборок. Используется в списках деталей и сборок.

См. также

[PROFILE](#) (стр 128)

9.7 HEIGHT_1 ... 4

Этот атрибут шаблона служит для отображения значений высоты несимметричных профилей, например в профиле RCDX ниже:



9.8 HIERARCHY_LEVEL

Служит для отображения иерархического уровня сборки. Возможные значения:

- 0: Сборка находится на самом высоком уровне иерархии.
- 1: Сборка находится на самом высоком уровне многоуровневой сборки.
- 2: В сборке нет многоуровневых сборок.
- Любое другое число: Сборка является многоуровневой сборкой внутри другой сборки. Номер определяет уровень сборки в иерархии сборок.

9.9 HISTORY

Используется для извлечения сведений об истории модели. Этот атрибут шаблона можно использовать в сочетании с типами содержимого PART, SURFACING, REBAR, CONNECTION и DRAWING.

В сочетании с атрибутом HISTORY можно использовать следующие атрибуты:

- CREATED
- CREATED_BY
- MODIFIED
- MODIFIED_BY
- MODIFIED_ACTION

- TOUCHED
- TOUCHED_BY
- TOUCHED_ACTION
- OWNER

Пример

Определить, кто из пользователей создал тот или иной объект в модели, можно с помощью комбинации HISTORY.CREATED_BY.

История работы в автономном режиме сохраняется в соответствии с учетной записью пользователя домена Windows. Обратите внимание, что в моделях Tekla Model Sharing, когда вы записываете изменения в службу совместного использования, изменения сохраняются с использованием вашей учетной записи Trimble Identity.

Ограничения

- Необходимо включить сбор истории модели. Установите расширенный параметр XS_COLLECT_MODEL_HISTORY в значение TRUE.
- Сведения об удаленных объектах извлечь нельзя.
- Изменения в определенных пользователем атрибутах не влияют на этот атрибут шаблона.

9.10 HOLE_1_TYPE, HOLE_2_TYPE, HOLE_3_TYPE, HOLE_4_TYPE, HOLE_5_TYPE

Эти пять атрибутов шаблонов показывают типы отверстий болта, когда несколько деталей соединены группой болтов, и отверстия в каждой из деталей могут быть разными. HOLE_1_TYPE отображает тип отверстия в первой детали ближайшей к головке болта, HOLE_2_TYPE отображает тип отверстия во второй детали и т. д.

Возможные типы отверстий:

- -1 — обычное отверстие
- 0 — продолговатое отверстие
- 1 — отверстие завышенного размера
- 2 — без отверстия
- 3 — отверстие с резьбой

Эти атрибуты используются с типами содержимого HOLE и BOLT.

9.11 HOLE.DIAMETER

Атрибут `HOLE.DIAMETER` возвращает диаметр отверстий на чертежах. Учитываются только видимые отверстия.

9.12 HOLE_TOLERANCE

Используется только в списках болтов. Служит для отображения допуска болтов. Во всех остальных списках отображается ноль.

9.13 HOLE_TYPE

Отображает тип отверстия под болт.

- -1 — обычное отверстие
- 0 — продолговатое отверстие
- 1 — отверстие завышенного размера
- 2 — без отверстия
- 3 — отверстие с резьбой

Используется с типами содержимого `HOLE` и `BOLT`.

9.14 HOOK_START, HOOK_END

Принимает значение 1, если в начале или конце арматурного стержня есть крюк, и 2, если крюка нет.

9.15 HOOK_START_ANGLE, HOOK_END_ANGLE

Служит для отображения угла крюка в начале или конце арматурного стержня.

9.16 HOOK_START_LENGTH, HOOK_END_LENGTH

Служит для отображения длины прямого участка крюка в начале или конце арматурного стержня.

9.17 HOOK_START_RADIUS, HOOK_END_RADIUS

Служит для отображения внутреннего радиуса загиба крюка в начале или конце арматурного стержня.

10 Атрибуты шаблонов — I

10.1 ID

Служит для отображения идентификационного номера объекта. Используется для всех типов содержимого.

Обратите внимание, что идентификаторы объектов являются временными и могут измениться при закрытии и повторном открытии модели или при выполнении команды считывания в Tekla Model Sharing, например.

10.2 IFC_BUILDING

Служит для отображения значения, введенного в поле **Название здания IFC** на вкладке **Экспорт в формат IFC** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали.

10.3 IFC_BUILDING_STOREY

Служит для отображения значения, введенного в поле **Название яруса здания IFC** на вкладке **Экспорт в формат IFC** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали.

10.4 IFC_ENTITY

Этот атрибут шаблона используется в Tekla Structures версии 2021 и более ранних версий. Для более новых версий Tekla Structures вместо этого используйте [IFC_ENTITY_OVERRIDE](#) (стр 92).

Служит для отображения значения, выбранного в списке **Объект IFC** на вкладке **Объект IFC** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали.

10.5 IFC_ENTITY_OVERRIDE

Этот атрибут шаблона служит для отображения значения, выбранного в списке **Объект IFC** в разделе **Экспорт в IFC** в свойствах объекта модели.

Этот атрибут шаблона можно использовать при экспорте в IFC, где он определяет формат экспорта объектов. Этот атрибут также можно использовать в отчетах, шаблонах чертежей и инструменте **Организатор**.

10.6 IFC_SITE

Служит для отображения значения, введенного в поле **Название площадки IFC** на вкладке **Экспорт в формат IFC** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали.

10.7 INFO1, INFO2

Эти атрибуты служат для отображения значений полей **Лист** и **№ Док** в диалоговом окне **Свойства проекта** в меню **Файл --> Свойства проекта**.

В случае типа содержимого REVISION эти атрибуты отображают значения полей **Лист** и **№ Док** в диалоговом окне **Управление редакциями**.

10.8 INNER_DIAMETER

Служит для отображения внутреннего диаметра объекта, например шайбы или гайки, в каталоге болтов.

Используется с типами содержимого BOLT, HOLE, NUT и WASHER.

10.9 INSTALL_ACTUAL

Этот атрибут шаблона служит для отображения фактической даты монтажа, выбранной на вкладке **Технологический процесс** в пользовательских атрибутах детали или сборки.

10.10 INSTALL_PLAN

Этот атрибут шаблона служит для отображения запланированной даты монтажа, выбранной на вкладке **Технологический процесс** в пользовательских атрибутах детали или сборки.

10.11 IS_BENT_PLATE

Позволяет проверить, является ли объект гнутой пластиной. Этот атрибут можно использовать для фильтрации, например. Атрибут возвращает 1, если объект является гнутой пластиной; в противном случае он возвращает 0.

10.12 IS_CONCEPTUAL

Позволяет проверить, является ли компонент схематичным. Атрибут возвращает `TRUE`, если компонент является схематичным; в противном случае он возвращает `FALSE`.

10.13 IS_CURVED

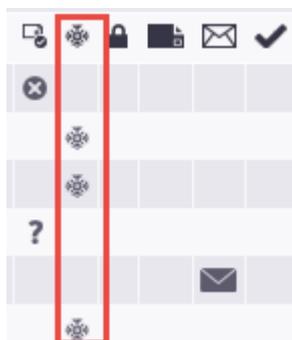
Позволяет проверить, является ли арматурный стержень изогнутым. Этот атрибут можно использовать для фильтрации, например. Атрибут возвращает 1 если стержень изогнутый или его форма схожа с изогнутым стержнем. В противном случае атрибут возвращает 0.

10.14 IS_FROZEN

Атрибут IS_FROZEN сообщает, заморожен ли чертеж. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию о замораживании чертежей из диалогового окна **Диспетчер документов**. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж заморожен, и значение 0, если он не заморожен.

В диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец  **Заморозить** для этой информации.

На рисунке ниже можно видеть, что некоторые из чертежей заморожены (флаг  в столбце  **Заморозить**).



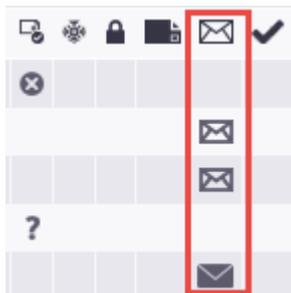
10.15 IS_ISSUED

Атрибут IS_ISSUED сообщает, выпущен ли чертеж. Выпущенные чертежи не создаются повторно во время обновления чертежей. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию о выпуске из диалогового окна **Диспетчер документов**. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж выпущен, и значение 0, если он не выпущен.

Кроме того, в диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец **Выпустить** для этой информации.

На рисунке ниже можно видеть, что некоторые из чертежей выпущены и снабжены флагом  в столбце  **Выпустить**. Один из

опубликованных чертежей был изменен, о чем свидетельствует флаг 



10.16 IS_ITEM

Позволяет проверить, является ли объект элементом. Атрибут возвращает 1, если объект является элементом; в противном случае он возвращает 0.

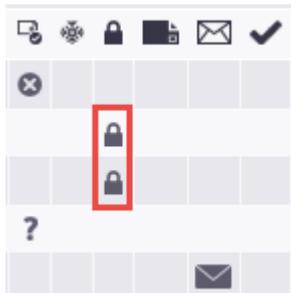
10.17 IS_LOCKED

Атрибут `IS_LOCKED` сообщает, заблокирован ли чертеж. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию о блокировке из диалогового окна **Диспетчер документов**. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж заблокирован, и значение 0, если он не заблокирован. Кроме того, в диалоговом окне **Диспетчер**

документов имеется столбец  **Блокировать** для этой информации.

На рисунке ниже можно видеть, что некоторые из чертежей

заблокированы (флаг  в столбце  **Блокировать**).



10.18 IS_LOFTED_PART

Позволяет проверить, является ли объект лофтинговой пластиной или лофтинговой плитой. Этот атрибут можно использовать для фильтрации, например. Атрибут возвращает 1, если объект является лофтинговой деталью; в противном случае он возвращает 0.

10.19 IS_POLYBEAM

Позволяет проверить, является ли деталь составной балкой. Атрибут возвращает 1, если деталь является составной балкой; в противном случае он возвращает 0.

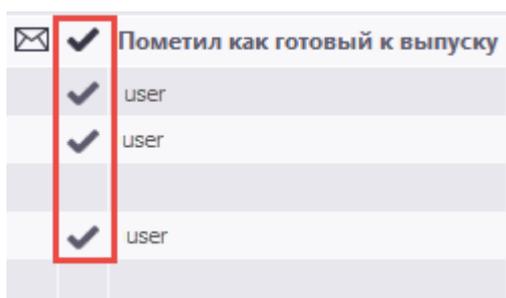
10.20 IS_POUR_BREAK_VALID

Позволяет проверить, является ли разделитель заливки допустимым, и найти недопустимые разделители заливки. Недопустимый разделитель заливки не разделяет объект заливки полностью на две части. Атрибут возвращает значение 1, если разделитель заливки допустим, и значение 0, если разделитель заливки не является допустимым.

10.21 IS_READY_FOR_ISSUE

Атрибут `IS_READY_FOR_ISSUE` сообщает, помечен ли чертеж как готовый к выпуску в диалоговом окне **Диспетчер документов**. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию из диалогового окна **Диспетчер документов** о том, какие из чертежей готовы к выпуску. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж помечен как готовый к выпуску, и значение 0, если он не помечен как готовый к выпуску.

В диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец **Готово к выпуску** для этой информации. Если чертеж помечен как готовый к выпуску, в этом столбце присутствует флажок.



Для включения в отчет информации о том, кто пометил чертеж как готовый к выпуску, предусмотрен атрибут `READY_FOR_ISSUE_BY` (стр 134). Эта информация отображается в столбце **Пометил как готовый к выпуску** в диалоговом окне **Диспетчер документов**.

10.22 IS_REBARSET_BAR

Служит для проверки принадлежности арматурного стержня к набору арматуры. Атрибут возвращает 1 значение, если стержень принадлежит к набору арматуры; в противном случае он возвращает 0.

10.23 IS_SPIRAL_BEAM

Позволяет проверить, является ли объект спиральной балкой. Этот атрибут можно использовать для фильтрации, например. Атрибут возвращает 1, если объект является спиральной балкой; в противном случае он возвращает 0.

11 Атрибуты шаблонов — L

11.1 LAP_xxx

Следующие атрибуты шаблонов служат для отображения информации о нахлесте, заданном с помощью разбиения набора арматуры.

Атрибут шаблона	Описание
LAP_SIDE_START LAP_SIDE_END	Служит для отображения стороны места стыка относительно разбиения в начале или в конце стержня: <i>Left</i> , <i>Right</i> или <i>Middle</i> .
LAP_PLACEMENT_START LAP_PLACEMENT_END	Показывает, параллельны стержни нахлеста друг другу или находятся друг поверх друга в начале или в конце стержня.
LAP_LENGTH_START LAP_LENGTH_END	Служит для отображения длины нахлеста в начале или в конце стержня.

11.2 LAST

Этот атрибут служит для отображения номера последней редакции чертежа (в виде целого числа).

11.3 LAST_APPROVED_BY

Этот атрибут служит для отображения информации о лице, утвердившем последнюю версию чертежа (**Утвердил**), из диалогового окна **Управление редакциями**.

Revision handling

Save Load standard Save as

Mark A Rev.No.

Created by: D. Detailer Date: 04.09.2023

Checked by: C. Checker Date: 05.09.2023

Approved by: A. Approver Date: 06.09.2023

Description: Changes applied

Delivery:

Info 1:

Info 2:

Create Modify Delete / Cancel

11.4 LAST_CHECKED_BY

Этот атрибут служит для отображения информации о лице, проверившем последнюю редакцию чертежа (**Проверил**), из диалогового окна **Управление редакциями**.

Revision handling

Save Load standard Save as

Mark A Rev.No.

Created by: D. Detailer Date: 04.09.2023

Checked by: C. Checker Date: 05.09.2023

Approved by: A. Approver Date: 06.09.2023

Description: Changes applied

Delivery:

Info 1:

Info 2:

Create Modify Delete / Cancel

11.5 LAST_CREATED_BY

Этот атрибут служит для отображения информации о лице, выполнившем последнюю редакцию чертежа (**Выполнил**), из диалогового окна **Управление редакциями**.

Revision handling

Save Load standard Save as

Mark A Rev.No. [dropdown]

Created by: D. Detailer Date: 04.09.2023

Checked by: C. Checker Date: 05.09.2023

Approved by: A. Approver Date: 06.09.2023

Description: Changes applied

Delivery:

Info 1:

Info 2:

Create Modify Delete [checkbox / symbol] Cancel

11.6 LAST_DATE_APPROVED

Этот атрибут служит для отображения информации о **дате** утверждения последней редакции чертежа из диалогового окна **Управление редакциями**.

11.7 LAST_DATE_CHECKED

Этот атрибут служит для отображения информации о дате в графе **Проверил** последней редакции чертежа из диалогового окна **Управление редакциями**.

Revision handling

Save Load standard Save as

Mark A Rev.No. [dropdown]

Created by: D. Detailer Date: 04.09.2023

Checked by: C. Checker Date: 05.09.2023

Approved by: A. Approver Date: 06.09.2023

Description: Changes applied

Delivery:

Info 1:

Info 2:

Create Modify Delete [checkbox] / [symbol] Cancel

11.8 LAST_DATE_CREATE

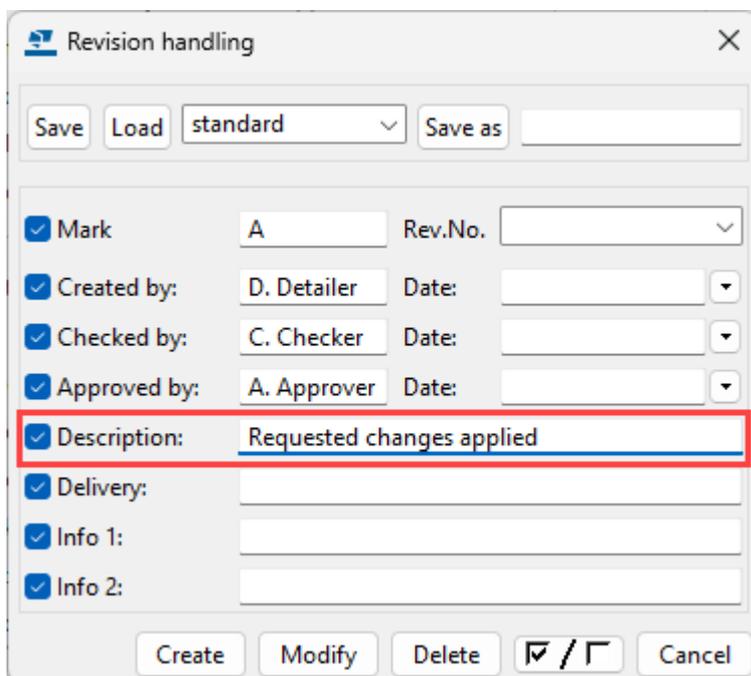
В шаблонах чертежей этот атрибут служит для отображения даты последней редакции чертежа. В списках типа REVISION также отображается хронология редакций.

11.9 LAST_DELIVERY

Этот атрибут шаблона служит для отображения информации о параметре **Кол.уч.** в последней редакции чертежа из диалогового окна **Управление редакциями**.

11.10 LAST_DESCRIPTION

Этот атрибут шаблона служит для отображения информации об описании последней редакции чертежа (**Описание**), из диалогового окна **Управление редакциями**.



The image shows a dialog box titled "Revision handling" with a close button (X) in the top right corner. At the top, there are buttons for "Save", "Load", a dropdown menu set to "standard", and a "Save as" field. Below this, there are several rows of fields, each with a checked checkbox on the left. The rows are: "Mark" with a text field containing "A" and a "Rev.No." dropdown; "Created by:" with a text field containing "D. Detailer" and a "Date:" dropdown; "Checked by:" with a text field containing "C. Checker" and a "Date:" dropdown; "Approved by:" with a text field containing "A. Approver" and a "Date:" dropdown; "Description:" with a text field containing "Requested changes applied", which is highlighted with a red rectangular border; "Delivery:" with an empty text field; "Info 1:" with an empty text field; and "Info 2:" with an empty text field. At the bottom of the dialog, there are buttons for "Create", "Modify", "Delete", a checkbox with a "Г" symbol, and "Cancel".

11.11 LAST_INFO1

В случае типа содержимого REVISION этот атрибут служит для отображения значения **Лист** в последней редакции чертежа в диалоговом окне **Управление редакциями**.

11.12 LAST_INFO2

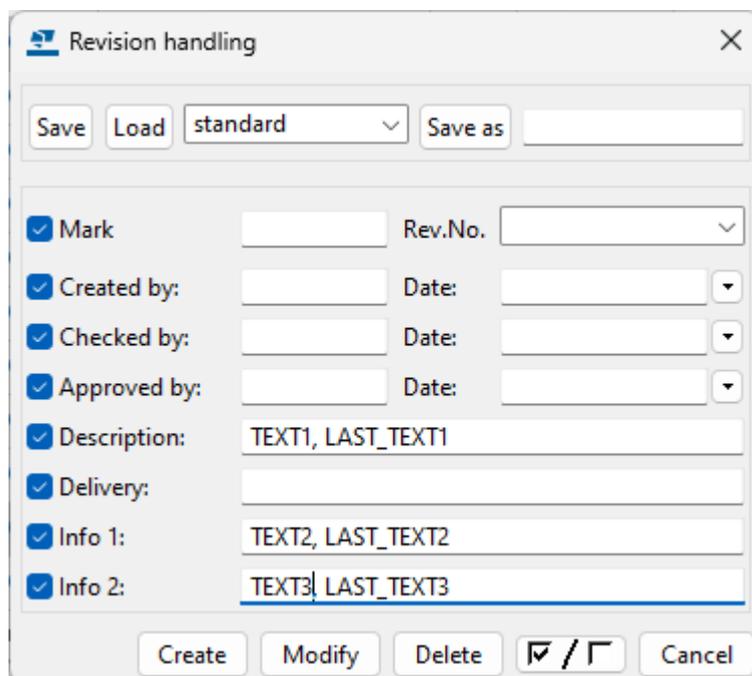
В случае типа содержимого REVISION этот атрибут служит для отображения значения **№ Док** в последней редакции чертежа в диалоговом окне **Управление редакциями**.

11.13 LAST_MARK

В шаблонах чертежей этот атрибут шаблона служит для отображения метки редакции, введенной в поле **Метка** в последней редакции чертежа в диалоговом окне **Управление редакциями**. В списках типа REVISION также отображается хронология редакций.

11.14 LAST_TEXT1, LAST_TEXT2, LAST_TEXT3

В шаблонах чертежей эти атрибуты служат для отображения содержимого полей **Описание**, **Лист** и **№ Док** в диалоговом окне **Управление редакциями** для последней редакции чертежа.



11.15 LAYER

Служит для отображения информации о слое стержней в наборе арматуры, заданной с помощью расширенного параметра XS_REBARSET_REBAR_LAYER_FORMAT_STRING.

См. также

[LAYER_PREFIX](#) (стр 105)

[LAYER_NUMBER](#) (стр 105)

11.16 LAYER_NUMBER

Служит для отображения порядкового номера слоя стержней в наборе арматуры.

Задавать номера слоев можно для наборов арматуры целиком или для отдельных граней участков, а также для отдельных стержней набора арматуры с помощью пользовательских атрибутов модификаторов свойств.

Нумерация слоев начинается с 1. Чем меньше порядковый номер слоя, тем ближе слой к поверхности бетона.

См. также

[LAYER_PREFIX](#) (стр 105)

[LAYER](#) (стр 104)

11.17 LAYER_PREFIX

Служит для отображения префикса, используемого для слоя стержней в наборе арматуры.

Задать используемые по умолчанию префиксы слоев для модели можно в диалоговом окне **Параметры**. Также можно задавать префиксы слоев стержней для отдельных наборов арматуры с помощью их пользовательских атрибутов, или для отдельных стержней набора арматуры с помощью пользовательских атрибутов модификаторов свойств.

См. также

[LAYER_NUMBER](#) (стр 105)

[LAYER](#) (стр 104)

11.18 LEG_LENGTH_START, LEG_LENGTH_END

LEG_LENGTH_START служит для отображения длины первого участка арматурного стержня. LEG_LENGTH_END служит для отображения длины последнего участка арматурного стержня.

Это значения, введенные в полях **Начало** и **Конец** в свойствах объекта **Отдельный стержень** или **Группа арматуры** при выборе варианта **Длина участка**.

См. также

[CONCRETE_COVER_START, CONCRETE_COVER_END \(стр 52\)](#)

11.19 LENGTH

Служит для отображения длины объекта. Используется со следующими типами содержимого:

- ANALYSIS_RIGID_LINK
- ANTIMATERIAL
- ASSEMBLY
- BOLT
- CAST_UNIT
- HIERARCHIC_CAST_UNIT
- CHAMFER
- MESH
- PART
- REBAR
- REBAR_ASSEMBLY
- SIMILAR_ASSEMBLY
- SIMILAR_CAST_UNIT
- SIMILAR_PART
- SINGLE_REBAR
- SINGLE_STRAND
- STRAND
- STUD
- WELD

Значение атрибута вычисляется с учетом срезов/вырезов, подгонки и смещения торцов деталей, сборок и ЖБ элементов.

11.20 LENGTH_GROSS

Служит для отображения длины сборок, деталей и болтов до создания выемок.

11.21 LENGTH_MAX

Служит для отображения максимальной длины арматурного стержня в группе арматурных стержней.

11.22 LENGTH_MIN

Служит для отображения минимальной длины арматурного стержня в группе арматурных стержней.

11.23 LOCATION

Служит для отображения местоположения, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта)**.

11.24 LOCKED_BY

Атрибут `LOCKED_BY` сообщает, кто заблокировал чертеж. Если заблокировавший чертеж пользователь вошел в свою учетную запись Trimble Identity, атрибут возвращает имя учетной записи; в противном случае он возвращает имя пользователя. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию из диалогового окна **Диспетчер документов** о том, кем заблокирован чертеж. Кроме того, в диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец **Заблокировал** для этой информации. Когда чертеж заблокирован, в

столбце  **Блокировать** присутствует флаг.

11.25 LONGHOLE_MAX

Этот атрибут обозначает более длинные продолговатые отверстия.

См. также

[LONGHOLE_MIN \(стр 108\)](#)

11.26 LONGHOLE_MIN

Этот атрибут обозначает более короткие продолговатые отверстия.

См. также

[LONGHOLE_MAX \(стр 108\)](#)

11.27 LONG_HOLE_X

Служит для отображения значения из поля **Отверстие по оси X** в свойствах болта. См. также [DIAMETER_X \(стр 71\)](#).

11.28 LONG_HOLE_Y

Служит для отображения значения из поля **Отверстие по оси Y** в свойствах болта. См. также [DIAMETER_Y \(стр 71\)](#).

11.29 LOT_NUMBER

Служит для отображения номера партии, к которой принадлежит сборка.

11.30 LOT_NAME

Служит для отображения имени партии, к которой принадлежит сборка.

12 Атрибуты шаблонов — М

12.1 MAIN_PART

Возвращает 1 для главных деталей сборок и 0 для всех остальных объектов. Может быть использован при сортировке.

Чтобы отобразить главную деталь сборки поверх списка деталей, выполните следующие действия.

1. В **редакторе шаблонов** добавьте поле значения MAIN_PART в строку PART.
2. Для параметра **Порядок** выберите значение **По убыванию** и (при необходимости) скройте поле в выходных данных в диалоговом окне **Свойства поля значения**.
3. Перетащите поле MAIN_PART так, чтобы оно было первым в порядке сортировки в **Обзоре содержимого**.

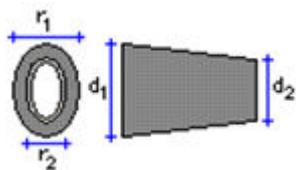
СОВЕТ Чтобы проверить и выделить главную деталь сборки в модели,

нажмите стрелку вниз рядом с кнопкой  на ленте, выберите **Объекты сборки**, а затем выберите сборку. Главная деталь выделяется оранжевым цветом.

12.2 MAJOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2

Этот атрибут шаблона служит для отображения значений длины по основной оси профиля переменного сечения. Ниже d1 — это длина

основной оси 1, а d_2 — это длина основной оси 2 в параметрическом профиле EPD.



См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

12.3 MARK

В шаблонах чертежей этот атрибут служит для отображения метки редакции чертежа. В списках типа REVISION также отображается хронология редакций. Это метка редакции, введенная в поле **Метка** в диалоговом окне **Управление редакциями**.

The screenshot shows the 'Revision handling' dialog box. It has a title bar with a close button. Below the title bar are buttons for 'Save', 'Load', a dropdown menu set to 'standard', and 'Save as'. The main area contains several checked options with input fields:

- Mark: A, Rev.No. [dropdown]
- Created by: D. Detailer, Date: 04.09.2023 [dropdown]
- Checked by: C. Checker, Date: 05.09.2023 [dropdown]
- Approved by: A. Approver, Date: 06.09.2023 [dropdown]
- Description: Changes applied
- Delivery: [text field]
- Info 1: [text field]
- Info 2: [text field]

At the bottom are buttons for 'Create', 'Modify', 'Delete', a checkbox with a right-angle symbol, and 'Cancel'.

12.4 MATERIAL

Служит для отображения имени материала для деталей. Для сборок отображается материал главной детали. Для болтов отображается сорт, введенный в диалоговом окне **Каталог комплектов болтов**.

12.5 MATERIAL_TYPE

Служит для отображения типа материала сборок или деталей.

Каталог материалов содержит следующие предустановленные типы материалов:

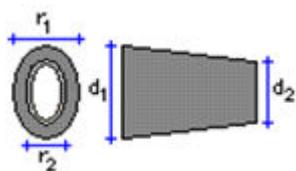
- СТАЛЬ
- БЕТОН
- ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ
- РАЗНОЕ

12.6 MESH_POS

Служит для отображения положения сетки в соответствии с расширенным параметром .

12.7 MINOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2

Этот атрибут шаблона служит для отображения значений длины по малой оси профиля переменного сечения. Ниже r_1 — это длина малой оси 1, а r_2 — это длина малой оси 2 в параметрическом профиле EPD.



См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

12.8 MODEL

Служит для отображения имени модели.

12.9 MODEL_PATH

Атрибут шаблона MODEL_PATH можно использовать во всех типах содержимого для определения пути к текущей модели, например C:\TeklaStructuresModels\Новая модель 1\.

12.10 MODEL_TOTAL

Служит для отображения числа идентичных объектов в модели (т. е. объектов с одинаковыми номерами позиций).

12.11 MODULUS_OF_ELASTICITY

Служит для отображения модуля упругости материала из каталога материалов.

12.12 MOMENT_OF_INERTIA_X

Служит для отображения момента инерции вокруг опорной оси x-x поперечного сечения. Момент инерции называется также вторым моментом площади.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

12.13 MOMENT_OF_INERTIA_Y

Служит для отображения момента инерции вокруг опорной оси у-у поперечного сечения. Момент инерции называется также вторым моментом площади.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

12.14 moment1, moment2

Эти атрибуты служат для отображения значений, введенных в поле **Изгибающий момент Mz** на вкладке **Условия на концах** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали. Атрибут `moment1` служит для отображения значения в поле **Начало**, а атрибут `moment2` — в поле **Конец**.

12.15 MORTAR_VOLUME

Служит для отображения объема затирки, используемой при обработке поверхности.

13 Атрибуты шаблонов — N

13.1 NAME

Этот атрибут шаблона служит для отображения имени объекта. Если у объекта нет имени, его поиск производится на следующем уровне.

В зависимости от типа содержимого отображаются:

Тип содержимого	Описание
ASSEMBLY	Имя главной детали сборки, проекта, стадии или чертежа.
BOLT	Имя болта из каталога болтов. Имя гайки, шайбы, стадии или проекта.
CAST UNIT	Имя проекта, главной детали, стадии или чертежа.
CONNECTION	Имя соединения, отображаемое в строке заголовка соответствующего диалогового окна свойств соединения, или имя проекта.
DRAWING	Полное имя чертежа, включая тип чертежа (A, W, C, G, M) и метку или имя проекта. Разница между NAME и NAME_BASE (стр 115) заключается в том, что NAME служит для отображения типа чертежа и метки (в диалоговом окне Диспетчер документов), а NAME_BASE — только метки.

Тип содержимого	Описание
	NAME = A [K1] NAME_BASE = [K1]
HOLE	Имя болта, гайки, шайбы стадии или проекта.
MESH	Имя сетки или имя проекта.
NUT	Имя гайки или болта, шайбы, проекта или стадии.
PART	Имя, введенное для деталей в диалоговом окне свойств детали. Имя стадии, главной детали сборки, чертежа или проекта.
REBAR	Имя арматурного стержня. Имя стадии или проекта.
STUD	Имя шпильки. Имя проекта или стадии.
SURFACING	Наименование обработки поверхности, определенное в файле <code>product_finishes.dat</code> , или имя проекта.
WASHER	Имя шайбы из каталога болтов. Имя болта, гайки, проекта или стадии.

13.2 NAME_BASE

Этот атрибут шаблона служит для отображения имени чертежа (метки чертежа из диалогового окна **Диспетчер документов**).

Разница между NAME_BASE и [NAME \(стр 114\)](#) заключается в том, что NAME служит для отображения типа чертежа и метки (в диалоговом окне **Диспетчер документов**), а NAME_BASE — только метки.

NAME = A [K1]

NAME_BASE = [K1]

13.3 NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_X

Служит для отображения местоположения гибкой нейтральной оси.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

13.4 NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_Y

Служит для отображения местоположения гибкой нейтральной оси.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

13.5 NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_X

Служит для отображения местоположения пластичной нейтральной оси.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

13.6 NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_Y

Служит для отображения местоположения пластичной нейтральной оси.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

13.7 NORMALIZED_WARPING_CONSTANT

Служит для отображения константы деформирования профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

13.8 NUMBER, NUMBER#1, NUMBER #2

NUMBER служит для отображения номера редакции в поле **№ ред.** в диалоговом окне **Управление редакциями**.

NUMBER#1 служит для отображения общего количества объектов в списке. NUMBER#1 также служит для отображения общего количества деталей и болтов для одной сборки для типов списка ASSEMBLY, ASSEMBLY_BOLT, ASSEMBLY_PART и ASSEMBLY_ALL, если объект является частью сборки в списке.

NUMBER#2 служит для отображения номера проекта в виде текста.

Для спиральных арматурных стержней NUMBER всегда отображается 1. Чтобы отобразить количество витков, используйте ROUNDS [атрибут \(стр 139\)](#).

13.9 NUMBER_IN_DRAWING

Обратите внимание, что атрибут NUMBER_IN_DRAWING действует в ассоциативных примечаниях и метках армирования, но не действует в шаблонах или при фильтрации.

Атрибут NUMBER_IN_DRAWING служит для отображения количества всех арматурных стержней на чертеже, имеющих одинаковый номер позиции. Арматура в соседних деталях игнорируется. Поэтому использовать расширенный параметр NUMBER_IN_DRAWING следует только в метках армирования главной детали, но не в метках видимого соседнего армирования.

Включив в элемент метки армирования атрибут NUMBER_IN_DRAWING, вы получите количество всех арматурных стержней на чертеже, имеющих одинаковый номер позиции. В случае сеток NUMBER_IN_DRAWING возвращает количество похожих сеток.

См. также

[NUMBER_VISIBLE \(стр 118\)](#)

13.10 NUMBER_IN_PHASE(X)

Возвращает количество сборок на стадии X. Результат идентичен возвращаемому атрибуту шаблона NUMBER, однако относится к определенной стадии.

Вместо номера в атрибуте шаблона также можно использовать атрибут шаблона PHASE и функцию GetValue.

Пример

```
GetValue("NUMBER_IN_PHASE(GetValue("PHASE"))")
```

13.11 NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP

Служит для отображения количества арматурных стержней в группе стержней.

Используется в строках с типом содержимого SINGLE_REBAR следующим образом:

```
REBAR.NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP
```

См. также

[WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP \(стр 176\)](#)

13.12 NUMBER_OF_TILE_TYPES

Возвращает количество плиток в рисунке укладки плитки. Например, рисунок укладки **Basketweave** состоит из восьми плиток, поэтому для обработки поверхности с укладкой плитки рисунком **Basketweave** этот атрибут возвратит значение 8.

13.13 NUMBER_VISIBLE

При добавлении в метку группы арматурных стержней отображает количество видимых арматурных стержней на виде. Данный атрибут является зависимым от контекста.

14 Атрибуты шаблонов — О

14.1 ОБЪЕСТ

Служит для отображения информации о проекте, введенной в поле **Объект** в свойствах проекта (меню **Файл** --> **Свойства проекта**).

14.2 OBJECT_DESCRIPTION

Служит для отображения типа и идентификатора объекта. Примеры

- PART 780*380 Id: 227
- ASSEMBLY Id: 144
- MESH Id: 946

Обратите внимание, что идентификаторы объектов являются временными и могут измениться при закрытии и повторном открытии модели или при выполнении команды считывания в Tekla Model Sharing, например.

14.3 OBJECT_LOCKED

Служит для отображения состояния определенного пользователем атрибута **Заблокировано**.

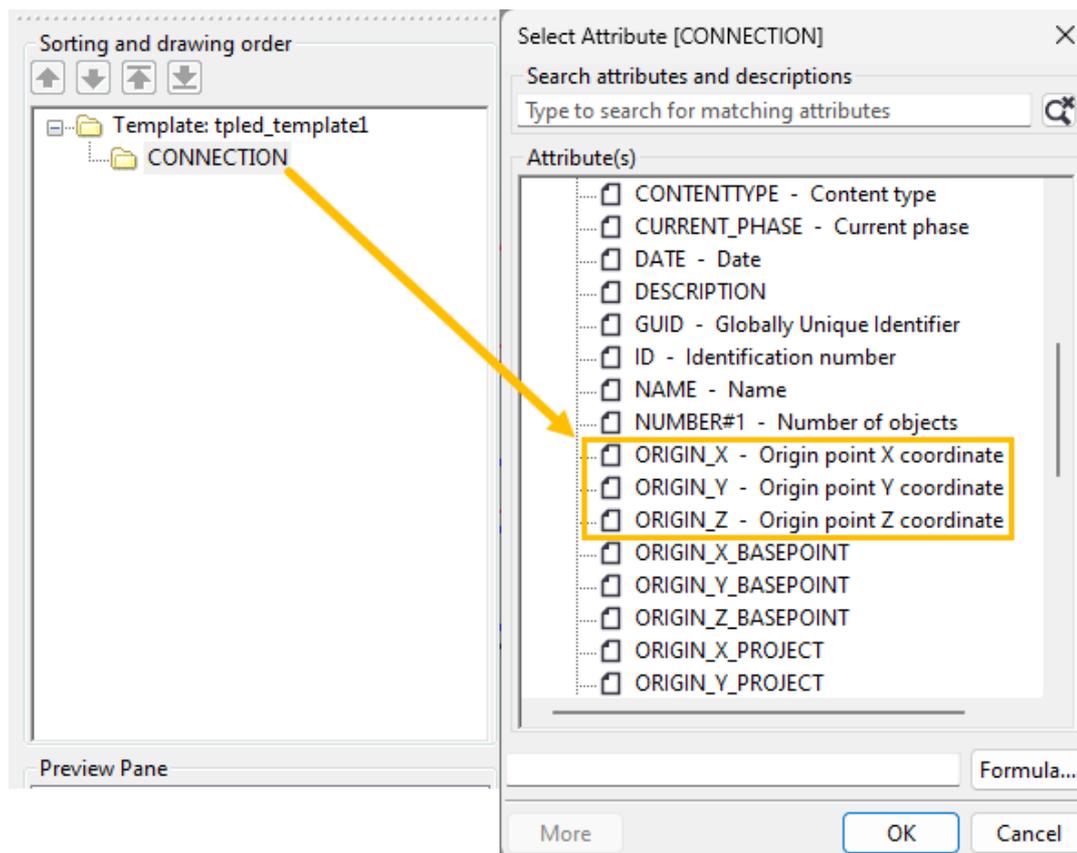
См. также

[ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED \(стр 29\)](#)

[ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION \(стр 29\)](#)

14.4 ORIGIN_X, ORIGIN_Y, ORIGIN_Z

Можно использовать атрибуты шаблонов ORIGIN_X, ORIGIN_Y и ORIGIN_Z для отображения глобальных координат начала координат соединения.



14.5 OBJECT_TYPE

Тип объекта. Файлы сообщений содержат переводы этих растяжек (номера 576–587).

Типы объектов:

- POINT
- PART
- JOINT

- FITTING
- SCREW
- ANTI-MATERIAL
- CUT
- WELDING
- ASSEMBLY
- DRAWING
- PROJECT
- OBJECT

14.6 OWNER

В случае оригинальных объектов Tekla Structures отображается владелец объекта в формате домен\пользователь.

15 Атрибуты шаблонов — Р

15.1 PAGE

Этот атрибут шаблона служит для отображения текущего номера страницы в отчете или чертеже.

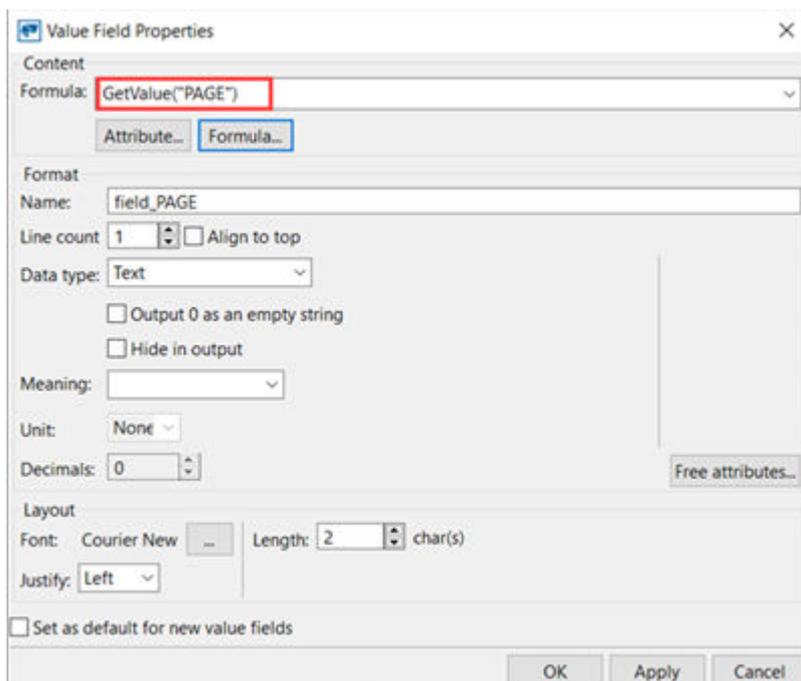
Пример использования в отчете

Если требуется отобразить только текущий номер страницы, используйте в шаблоне отчета следующие данные:

```
GetValue("PAGE")
```

```
TEKLA STRUCTURES DRAWING LIST FOR MODEL:
1
TITLE:
A- =ASSEMBLY DR'G C- = CAST UNIT DR'G M- =MULTI DR'G
W- =WORKSHOP(SINGLE PART)DR'G G- =GENERAL(G.A)DR'G
Date:11.04.2023
Time:12:17:22
Page: 1
```

DR'G NAME/No.	DRG'TITLE	DRG'SIZE(h*b)	CREATED	PLOTTED	PLOTFILE
W [c.2]	STANDARD	297*420	22.07.2022		Daacd0c92-3***
W [c.1]	STANDARD	297*420	22.07.2022		D62bfb3bc-1***
W [b.3]	STANDARD	297*420	22.07.2022		D38e5e570-8***



Если требуется использовать номер страницы в формате «1/10», его необходимо объединить с атрибутом шаблона [PAGE \(стр 123\)](#):

```
format(GetValue("PAGE"), "string", 0, 0) + "/" + format(GetValue("PAGES"), "string", 0, 0)
```

15.2 PAGES

Этот атрибут шаблона показывает общее число страниц в отчете. Этот атрибут шаблона можно использовать только в отчетах.

Если требуется отобразить только текущий номер страницы, используйте атрибут [PAGE \(стр 122\)](#).

Пример использования в отчетах

Чтобы число страниц было представлено в формате СТРАНИЦА/СТРАНИЦ (например, 1/10), используйте следующий атрибут:

```
format(GetValue("PAGE"), "string", 0, 0) + "/" + format(GetValue("PAGES"), "string", 0, 0)
```

Тип данных: Текст

15.3 PART_POS

Номер позиции детали. Для остальных объектов отображается пустая ячейка.

Служит для отображения метки главной детали сборки для сборок, деталей и болтов. Для всех остальных объектов поле остается пустым.

15.4 PART_PREFIX

Служит для отображения префикса детали, заданного в свойствах детали.

15.5 PART_SERIAL_NUMBER

Служит для отображения номера детали без префикса и разделителя.

15.6 PART_START_NUMBER

Служит для отображения начального номера детали.

15.7 PCS

Служит для отображения числа стержней в группе арматурных стержней.

15.8 PERIMETER

Атрибут шаблона `PERIMETER` позволяет получить периметр бетонных перекрытий или многоугольных пластин. В **Редакторе шаблонов** этот атрибут шаблона имеет тип содержимого `PART.PERIMETER`. Его можно использовать как в текстовых, так и в графических шаблонах.

Кроме того, атрибут `PERIMETER` можно использовать для расчета площади опалубки и объемов материалов, а также для фильтрации.

Используйте атрибут `PERIMETER` при фильтрации, чтобы различать пластины балок и многоугольные (контурные) пластины. При создании

фильтра со строкой «Шаблон — ПЕРИМЕТР — Не равно — 0» можно найти пластины, созданные с помощью команды «Контурная пластина», а не команды «Стальная балка».

15.9 PHASE

Номер стадии, к которой принадлежит объект.

Для отображения имени стадии служит поле PHASE.NAME.

15.10 PLAIN_HOLE_TYPE

Отображает 0 для типа отверстий под болт **Сквозное**, которые полностью проходят через деталь, и 1 для типа отверстий под болт **Глухое** (т.е. отверстия частичной глубины), которые не проходят полностью сквозь детали.

Используется с типами содержимого HOLE и BOLT.

15.11 PLASTIC_MODULUS_X

Служит для отображения упругопластического момента опорной оси x-x поперечного сечения. Называется также статическим моментом площади.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

15.12 PLASTIC_MODULUS_Y

Служит для отображения упругопластического момента опорной оси y-y поперечного сечения. Называется также статическим моментом площади.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

15.13 PLATE_DENSITY

Служит для отображения плотности материала пластины (кг/куб. м).

15.14 PLATE_THICKNESS

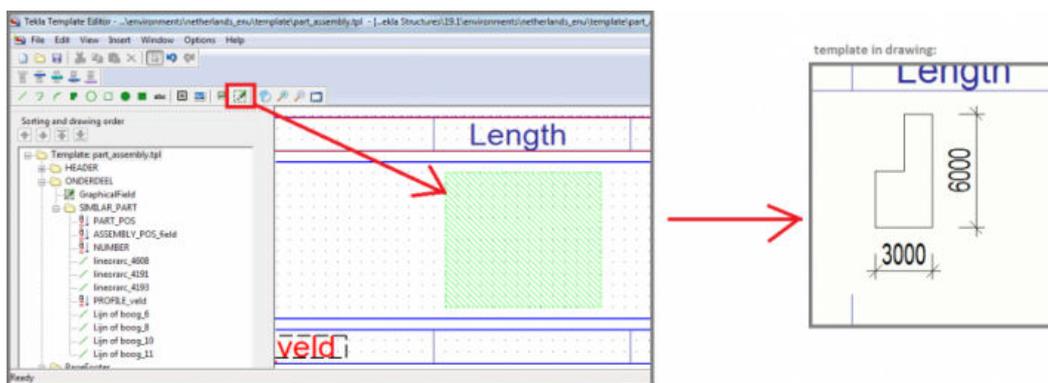
Служит для отображения толщины пластины (в мм), если у профиля в каталоге профилей определено свойство **Толщина пластины**. Атрибут работает, например, для полых профилей круглого и прямоугольного сечения, а также для некоторых СС-профилей, у которых нет отдельных толщин для полок и стенки. Этот атрибут не работает для профилей-пластин, поскольку у них нет свойства **Толщина пластины**, которое можно задать в свойствах профиля.

См. также

[PROFILE](#) (стр 128)

15.15 PLATE_TOP_VIEW

Этот атрибут доступен для строк с типом содержимого **ДЕТАЛЬ**. Он отображает вид сверху контурной пластины. `PLATE_TOP_VIEW` можно использовать только в графическом поле.



Дополнительные сведения об атрибутах, которые можно использовать в графических полях, см. в статье [Атрибуты графических полей в редакторе шаблонов](#).

Ограничения

Следующие атрибуты не влияют на PLATE_TOP_VIEW: FontColor, Dimensions, ImageWidth, ImageHeight и ScaleType.

15.16 PLOTFILE

Служит для отображения имени файла чертежа .dgn . Используется только в таблицах чертежей и отчетах по чертежам.

15.17 POISSONS_RATIO

Служит для отображения коэффициента Пуассона (свойство расчета) для материала.

15.18 POLAR_RADIUS_OF_GYRATION

Служит для отображения радиуса инерции полярной полуоси Земли (расчетное свойство) профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

15.19 POSTAL_BOX

Служит для отображения абонентского ящика, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта)**.

15.20 POSTAL_CODE

Служит для отображения почтового индекса, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта)**.

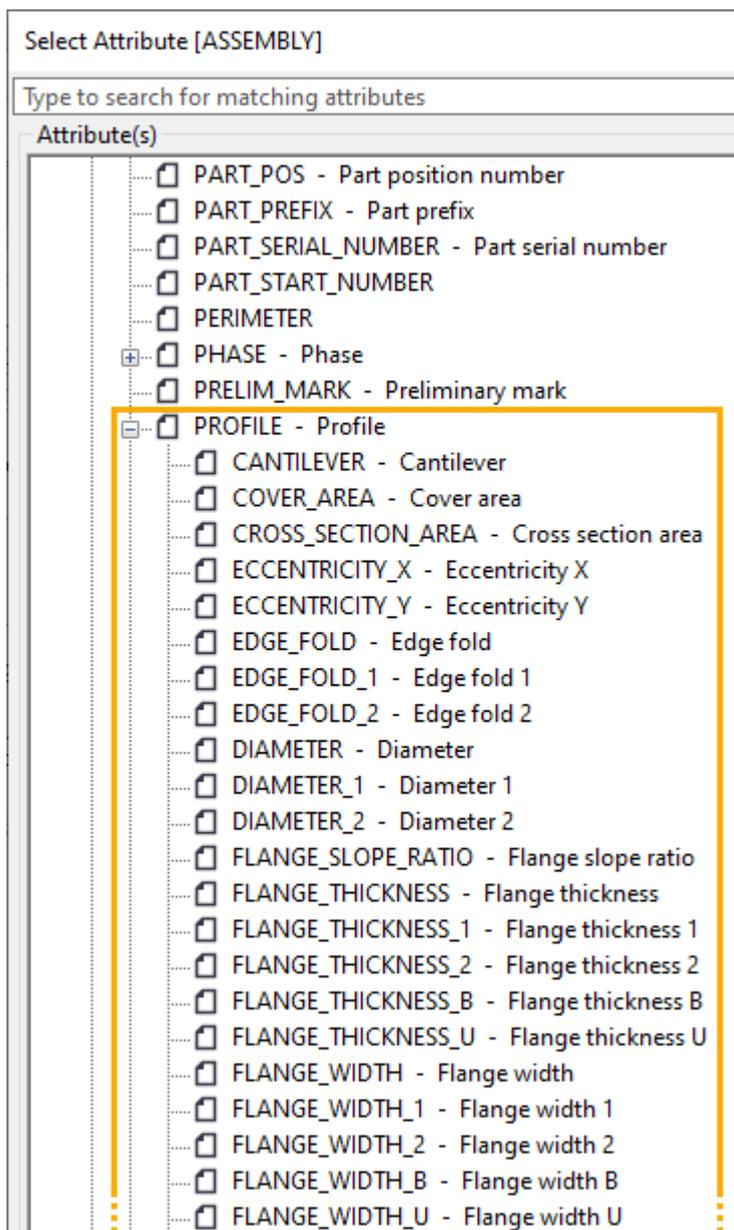
15.21 PRELIM_MARK

Служит для отображения пользовательского атрибута **Отметка предварительного проектирования**.

15.22 PROFILE

Отображает имя профиля детали или имя профиля главной детали в сборке или ЖБ элементе.

Можно также отобразить другие атрибуты профиля в шаблонах и отчетах. В редакторе шаблонов откройте диалоговое окно **Выбрать атрибут** и выберите атрибуты `PROFILE`. * для выбранного типа содержимого:



Например, атрибут `MAINPART.PROFILE.HEIGHT` при работе с типом содержимого `ASSEMBLY` отображает высоту профиля главной детали в сборке.

15.23 PROFILE_DENSITY

Служит для отображения плотности материала профиля (кг/куб. м).

15.24 PROFILE_TYPE

Этот атрибут шаблона отображает тип профиля ЧПУ DSTV детали. Типы профилей ЧПУ DSTV перечислены в последнем столбце в таблице ниже.

Типы профилей по умолчанию в Tekla Structures соответствуют документации ЧПУ DSTV. Они определены как сообщения с нумерацией от 588 до 599 в файле сообщений `by_number.aif` в папке `..\Tekla Structures\<version>\bin\messages`. В таблице ниже приведены связи между сообщениями, профилями в Tekla Structures и типами профилей ЧПУ DSTV, определенными в сообщениях.

Профили Tekla Structures		Номер сообщения	Тип профиля ЧПУ DSTV
Двутавры		588	I
Уголки		589	уголок
Швеллеры		591	U
Пластины		592	B
Круглые стержни		593	RU
Круглые трубы		594	RO
Трубы прямоугольного сечения		595	M
Профили СС		596	C
Тавровые профили		597	тавр
Многоугольные пластины		598	B
Гнутые пластины		599	B
Профили Z и все остальные типы профилей	 и т. д.	590	Z

15.25 PROFILE_WEIGHT

Вес детали. Для профилей Tekla Structures вычисляет вес по значениям веса на единицу длины и веса погонного метра, указанным в каталоге профилей. Если в каталоге профилей не указано значение веса погонного метра, это поле вычисляется как [WEIGHT_NET \(стр 174\)](#), однако при этом используется значение плотности пластины (весовые характеристики для пластин) из каталога материалов, а не плотность профиля.

15.26 PROFILE_WEIGHT_NET

Вес нетто детали. Для профилей Tekla Structures вычисляет вес по значениям длины и веса погонного метра, указанным в каталоге профилей. Обрезы по линии не влияют на значение длины, которое вычисляется по вписанной центральной линии. Для остальных объектов это поле вычисляется так же, как [WEIGHT_NET \(стр 174\)](#).

15.27 PROCURED_LENGTH

Этот атрибут шаблона представляет значение параметра LENGTH_NET из последнего пакета предоставляемой документации на деталь.

Этот атрибут можно использовать в отчетах и на чертежах, а также для фильтрации.

Он связан с технологическим процессом закупок в Tekla PowerFab Connector.

15.28 PROCURED_MATERIAL

Этот атрибут шаблона представляет значение материала из последнего пакета предоставляемой документации на деталь.

Этот атрибут можно использовать в отчетах и на чертежах, а также для фильтрации.

Он связан с технологическим процессом закупок в Tekla PowerFab Connector.

15.29 PROCURED_PROFILE

Этот атрибут шаблона представляет значение профиля из последнего пакета предоставляемой документации на деталь.

Этот атрибут можно использовать в отчетах и на чертежах, а также для фильтрации.

Он связан с технологическим процессом закупок в Tekla PowerFab Connector.

15.30 PROCUREMENT_NUMBER

Этот атрибут шаблона представляет собой номер закупленной детали.

Этот атрибут можно использовать в отчетах и на чертежах, а также для фильтрации.

Он связан с технологическим процессом закупок в Tekla PowerFab Connector.

15.31 PROCUREMENT_POSITION

Этот атрибут шаблона представляет собой полную метку детали, включая префикс.

Этот атрибут можно использовать в отчетах и на чертежах, а также для фильтрации.

Он связан с технологическим процессом закупок в Tekla PowerFab Connector.

15.32 PROCUREMENT_STATUS

Этот атрибут указывает на статус закупок.

- 0 — Новая
- 1 - Изменено
- 2 - Пронумеровано
- 3 - Отправлено
- 4 — исключена (не включена в технологический процесс закупки)

Этот атрибут можно использовать в отчетах и на чертежах, а также для фильтрации.

Он связан с технологическим процессом закупок в Tekla PowerFab Connector.

15.33 PROJECT_COMMENT

Служит для отображения значения, введенного в поле **Примечание к проекту** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов проекта (меню **Файл** --> **Свойства проекта** --> **Определенные пользователем атрибуты**).

15.34 PROJECT_USERFIELD_1 ... 8

Служит для отображения значения определенного пользователем атрибута проекта, который можно задать в полях **«Пользовательское поле 1** », **«Пользовательское поле 2** » и т. д. на вкладке **«Параметры** » диалогового окна определенных пользователем атрибутов проекта (**меню «Файл», --> « --> Пользовательские атрибуты** проекта»).

16 Атрибуты шаблонов — R

16.1 RADIUS

Значение **радиуса** изогнутой балки.

16.2 RADIUS_OF_GYRATION_X

Служит для отображения радиуса инерции x (свойство расчета) для профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

16.3 RADIUS_OF_GYRATION_Y

Служит для отображения радиуса инерции y (свойство расчета) для профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

16.4 READY_FOR_ISSUE_BY

Атрибут `READY_FOR_ISSUE_BY` сообщает, кто пометил чертеж как готовый к выпуску. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию из диалогового окна **Диспетчер документов** о том, кто пометил чертеж как готовый к выпуску. Также можно добавить столбец **Пометил как готовый к выпуску** в **Диспетчер документов**.

Для включения в отчет информации о том, помечен ли чертеж как готовый к выпуску, предусмотрен атрибут `IS_READY_FOR_ISSUE` (стр 96).

16.5 REBAR_ASSEMBLY_TYPE

Отображает тип арматурной сборки, выбранной в ее свойствах. Например, `Cage`, `Bent mesh`, `Braced girder` (или пустое) является значением по умолчанию.

Используется в сочетании с типом содержимого `REBAR_ASSEMBLY`.

Чтобы отобразить тип арматурной сборки для объекта армирования, который принадлежит к ней, используйте `REBAR_ASSEMBLY.USERDEFINED.REBAR_ASSEMBLY_TYPE`. Для объектов армирования, которые не принадлежат к арматурной сборке, отображается пустое значение.

16.6 REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_CROSS

Служит для отображения вылета поперечных стержней за крайние продольные стержни слева.

16.7 REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_LONG

Служит для отображения вылета продольных стержней за крайние поперечные стержни слева.

16.8 REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_CROSS

Служит для отображения вылета поперечных стержней за крайние продольные стержни слева.

16.9 REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_LONG

Служит для отображения вылета продольных стержней за крайние поперечные стержни справа.

16.10 REBAR_POS

Служит для отображения номера позиции арматурного стержня, заданного расширенным параметром XS_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.

Для арматурных стержней в группах стержней переменного сечения в наборах арматуры формат REBAR_POS задается расширенным параметром XS_REBARSET_TAPERED_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING, а если он не задан, то расширенным параметром XS_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.

См. также

[GROUP_POS \(стр 83\)](#)

16.11 REBAR_SEQ_POS

Этот шаблон атрибута отображает порядковый номер объекта армирования. Порядковые номера армирования — это порядковые номера, назначаемые объектам армирования в пределах каждого ЖБ элемента или единицы бетонирования. Этот атрибут можно использовать в шаблонах чертежей и отчетов, а также в метках армирования на чертежах.

16.12 REFERENCE_ASSEMBLY

Содержит список информации уровня сборки опорных моделей в отчетах и шаблонах.

Следующие атрибуты связаны с типом содержимого в 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
```

Следующие пользовательские атрибуты связаны с типом содержимого в 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

```

16.13 REFERENCE_MODEL

Формирует список опорных моделей в отчетах.

16.14 REFERENCE_MODEL_OBJECT

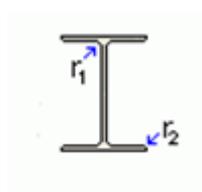
Выводит список объектов опорной модели в отчетах.

16.15 REGION

Служит для отображения региона, введенного на панели **Свойства проекта** (Файл --> **Свойства проекта**).

16.16 ROUNDING_RADIUS, ROUNDING_RADIUS_1, ROUNDING_RADIUS_2

Этот атрибут шаблона служит для отображения разных радиусов скругления профилей. Ниже приведен пример радиуса скругления 1 и 2 для конкретного двутаврового профиля:



См. также

[PROFILE](#) (стр 128)

16.17 ROUNDS

Этот атрибут шаблона отображает количество витков спирального арматурного стержня. Этот атрибут можно использовать в любом месте, где это нужно — например, в шаблонах отчетов и в метках армирования на чертежах. Это же значение отображается для спиральных стержней в диалоговом окне **Запросить объект**.

Атрибут `ROUNDS` отображает десятичное значение, поскольку количество витков не всегда равно целому числу.

16.18 ROW_IN_ALLPAGES

Инкрементирование номера страницы продолжается на следующей странице. Используется в отчетах и шаблонах.

Может использоваться вместе с полем `PAGE` для включения информации о странице или строке в шаблон чертежа. Установите параметр **Тип** в свойство **Текст** и введите следующее определение поля в свойствах текстового поля:

```
=%PAGE% %/% %ROW_IN_ALLPAGES%
```

См. также

[ROW_IN_PAGE \(стр 140\)](#)

16.19 ROW_IN_PAGE

Генерирует увеличивающийся на единицу номер, начиная с 1, для каждой новой страницы. Используется в отчетах и шаблонах.

Пример

Может использоваться совместно с полем `PAGE` для включения информации о странице или строке в шаблон чертежа. Для **Тип** введите значение **Текст** и задайте следующее определение поля в свойствах поля "Текст":

```
=%PAGE% %/% %ROW_IN_PAGE%
```

См. также

[ROW_IN_ALLPAGES \(стр 139\)](#)

17 Атрибуты шаблонов — S

17.1 SCALE1, SCALE2, SCALE3, SCALE4, SCALE5

Атрибуты шаблона SCALE1, SCALE2, SCALE3, SCALE4 и SCALE5 можно использовать в шаблонах чертежей.

SCALE1 отображает наибольший масштаб вида на текущем чертеже, SCALE2 отображает второй наибольший масштаб вида и т. д. При наличии в шаблоне более 5 масштабов вида будут использоваться только 5 наибольших. При наличии менее 5 масштабов вида остальные поля не будут иметь значений.

Пример: главный вид имеет масштаб 1:20, виды узлов — 1:5, а виды сечений — 1:10. Теперь SCALE1 = "1:5" — наибольший, SCALE2 = "1:10" — второй наибольший, SCALE3 = "1:20" — третий наибольший, SCALE4 = "" — пусто и SCALE5 = "" — пусто.

ПРИМ. Значения в шаблоне не обновляются при изменении масштаба вида на чертеже. Шаблоны обновляются только при определенных операциях, например при повторном открытии чертежа или при выполнении команды **Расставить виды** чертежа.

17.2 SCHED_FAB_DATE

Служит для отображения значения, выбранного в поле **Производство / Запланировано** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

17.3 SCREW_HOLE_DIAMETER_X

Служит для отображения длины резьбового отверстия в направлении оси X (диаметр отверстия + [LONG_HOLE_X \(стр 108\)](#)).

17.4 SCREW_HOLE_DIAMETER_Y

Служит для отображения длины резьбового отверстия в направлении оси Y (диаметр отверстия + [LONG_HOLE_Y \(стр 108\)](#)).

17.5 SECTION_MODULUS_X, SECTION_MODULUS_Y

Служит для отображения момента сопротивления сечения профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

17.6 SHAPE

Служит для отображения типа изгиба с учетом среды для арматурного стержня.

17.7 SHAPE_INTERNAL

Служит для отображения внутреннего типа сгиба арматурного стержня Tekla Structures, например 2_1.

17.8 SHEAR_CENTER_LOCATION

Служит для отображения местоположения центра кручения профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

17.9 shear1, shear2

Эти атрибуты служат для отображения значений, введенных в поле **Поперечная сила Q_y** на вкладке **Условия на концах** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали. Атрибут `shear1` служит для отображения значения в поле **Начало**, а атрибут `shear2` — в поле **Конец**.

17.10 SHOP_ISSUE

Служит для отображения значения, выбранного в поле **Планы / Фактически выполняется** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали или диалоговом окне свойств сборки.

17.11 SHOPSTATUS

Служит для отображения значения, введенного в поле **Состояние производства** на вкладке **Технологический процесс** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали или диалоговом окне свойств сборки.

17.12 SIMILAR_TO_MAIN_PART

Показывает 1, если номер позиции данной детали совпадает с номером позиции главной детали сборки.

Для отображения главной детали в начале списка деталей:

1. В редакторе шаблонов добавьте поле значения `SIMILAR_TO_MAIN_PART` в строку `PART`.
2. Для параметра **Порядок** выберите значение **По убыванию** и (при необходимости) скройте поле в выходных данных в диалоговом окне **Свойства поля значения**.
3. Переместите мышью поле `SIMILAR_TO_MAIN_PART`, чтобы оно являлось первым по порядку в **Обзоре содержимого**.

17.13 SITE_WORKSHOP

Для болтов в этом поле отображается информация о типе сборки в строке (“Площадка” или “Цех”). Файлы сообщений (466 и 467) содержат переводы этих строк.

Для резьбовых шпилек в этом поле отображается информация о типе сборки в строке (“Площадка” или “Цех”).

17.14 SIZE

Этот атрибут шаблона служит для отображения размера чертежа (например, 210x297). Этот атрибут можно использовать только в шаблонах чертежей и отчетах по чертежам.

17.15 SORT_OF_E_x_Cw_PER_G_x_J

Служит для отображения значения $\sqrt{ECw/GJ}$ профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

17.16 SPACE

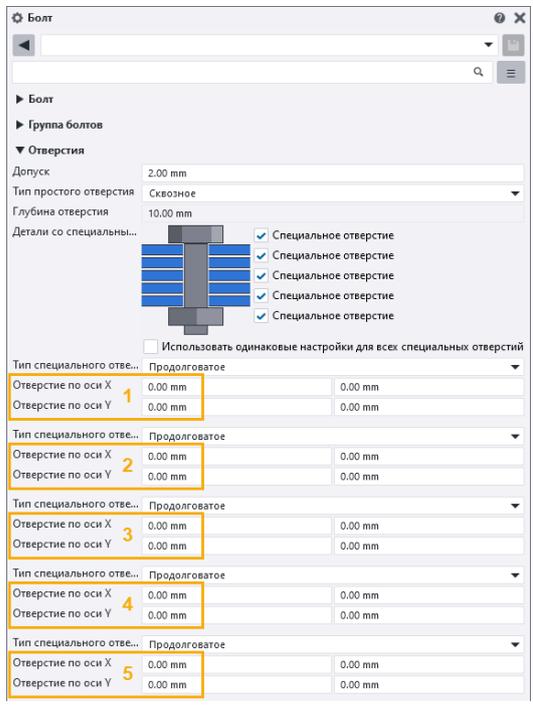
Следующие атрибуты используются для вывода свойств объектов в помещении для сборок и ЖБ элементов.

- `SPACE.GUID` отображает глобальный уникальный идентификатор помещения.

- `SPACE.ID` отображает временный ID помещения.
- `SPACE.NAME` отображает имя помещения.
- `SPACE.OWNER` Отображает владельца пространства.
- `SPACE.CONTENTTYPE` отображает тип содержимого для текущего пространства.
- `SPACE.BOTTOMOFFSET` отображает смещение низа помещения.
- `SPACE.VOLUME` отображает объем помещения.
- `SPACE.AREA` отображает площадь помещения.
- `SPACE.HEIGHT` отображает высоту помещения.
- `SPACE_NUMBER` отображает номер помещения.
- `DESCRIPTION` — это описание пространства.

17.17 SPECIAL_HOLE_1...5_X, SPECIAL_HOLE_1...5_Y

Эти атрибуты шаблонов показывают допуски по осям X и Y для продолговатых отверстий под болт: до пяти деталей, соединенных с помощью группы болтов или одного болта.

<ul style="list-style-type: none"> • <code>SPECIAL_HOLE_1_X</code> • <code>SPECIAL_HOLE_1_Y</code> • <code>SPECIAL_HOLE_2_X</code> • <code>SPECIAL_HOLE_2_Y</code> • <code>SPECIAL_HOLE_3_X</code> • <code>SPECIAL_HOLE_3_Y</code> • <code>SPECIAL_HOLE_4_X</code> • <code>SPECIAL_HOLE_4_Y</code> • <code>SPECIAL_HOLE_5_X</code> • <code>SPECIAL_HOLE_5_Y</code> 	
--	--

Допуски по осям X и Y соответствуют направлениям X и Y группы болтов.

Например, `SPECIAL_HOLE_1_X` отображает допуск для продолговатых отверстий в направлении X группы болтов в первой детали с продолговатыми отверстиями от головки болта. `SPECIAL_HOLE_5_Y` отображает допуск в направлении Y в пятой детали с продолговатыми отверстиями.

Используется с типами содержимого `HOLE` и `BOLT`.

17.18 SPIRAL_ROTATION_ANGLE

Служит для отображения суммарного угла вращения спиральной балки (со знаком + или -).

Например: (+)720.00 = два полных оборота против часовой стрелки.

17.19 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

Служит для отображения центральной оси спиральной балки с использованием двух точек. Направление оси вращения вычисляется по этим точкам.

17.20 SPIRAL_TOTAL_RISE

Служит для отображения расстояния между начальной точкой и конечной точкой спиральной балки по оси Z системы координат.

17.21 SPIRAL_TWIST_END

Служит для отображения угла закручивания профиля спиральной балки в конце детали (со знаком + или -). Значение по умолчанию — 0.00.

17.22 SPIRAL_TWIST_START

Служит для отображения угла закручивания профиля спиральной балки в начале детали (со знаком + или -). Значение по умолчанию — 0.00.

17.23 SUPPLEMENT_PART_WEIGHT

Служит для отображения веса дополнительных деталей.
SUPPLEMENT_PART_WEIGHT = вес всей сборки без веса главной детали.

См. также [WEIGHT \(стр 172\)](#).

17.24 **START_X_xxx, START_Y_xxx, START_Z_xxx**

Атрибуты шаблонов `START_X`, `START_Y` и `START_Z` отображают координаты начальной опорной точки детали (желтая ручка).

Для отображения координат относительно текущей базовой точки, базовой точки проекта или рабочей плоскости используйте параметры `_BASEPOINT`, `_PROJECT` или `_IN_WORK_PLANE` в конце атрибутов шаблона. Например:

- `START_X_BASEPOINT` отображает координату начальной опорной точки по оси X относительно текущей базовой точки.
- `START_Y_PROJECT` отображает координату начальной опорной точки по оси Y относительно базовой точки проекта.
- `START_Z_IN_WORK_PLANE` отображает координату начальной опорной точки по оси Z относительно рабочей плоскости.

См. также

[END_X_xxx, END_Y_xxx, END_Z_xxx \(стр 76\)](#)

17.25 **STATICAL_MOMENT_Qf**

Служит для отображения статического момент полки.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

17.26 **STATICAL_MOMENT_Qw**

Служит для отображения статического момент ребра.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

17.27 STIFFENER_DIMENSION

Служит для отображения размера элемента жесткости профиля.

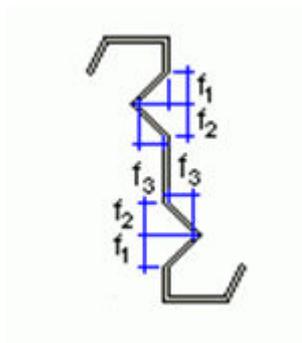
См. также

[STIFFENER_DIMENSION_1](#), [STIFFENER_DIMENSION_2](#),
[STIFFENER_DIMENSION_3](#) (стр 149)

[PROFILE](#) (стр 128)

17.28 STIFFENER_DIMENSION_1, STIFFENER_DIMENSION_2, STIFFENER_DIMENSION_3

Эти атрибуты шаблонов служат для отображения размеров элементов жесткости профиля. В приведенном ниже примере f_1 — [STIFFENER_DIMENSION_1](#), f_2 — [STIFFENER_DIMENSION_2](#), f_3 — [STIFFENER_DIMENSION_3](#) в параметрическом профиле EZ.



См. также

[PROFILE](#) (стр 128)

17.29 STRAND_DEBONDED_STRANDS_1...5

Служит для отображения списка расцепленных нитей. Номера арматурных прядей разделены пробелами.

[STRAND_DEBONDED_STRANDS_1](#) относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, [STRAND_DEBONDED_STRANDS_2](#) — к строке 2 и т. д.

17.30 STRAND_DEBOND_LEN_FROM_END_1...5

Служит для отображения длины после расцепления от конца арматурных прядей.

STRAND_DEBOND_LEN_FROM_END_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND_DEBOND_LEN_FROM_END_2 — к строке 2 и т. д.

17.31 STRAND_DEBOND_LEN_FROM_START_1...5

Служит для отображения длины после расцепления от начала арматурных прядей.

STRAND_DEBOND_LEN_FROM_START_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND_DEBOND_LEN_FROM_START_2 — к строке 2 и т. д.

17.32 STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_END_1...5

Служит для отображения длины после расцепления от середины до конца арматурных прядей.

STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_END_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_END_2 — к строке 2 и т. д.

17.33 STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_START_1...5

Служит для отображения длины после расцепления от середины до начала арматурных прядей.

STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_START_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_START_2 — к строке 2 и т. д.

17.34 STRAND_N_PATTERN

Служит для отображения числа различных поперечных сечений арматурной пряди.

17.35 STRAND_N_STRAND

Служит для отображения числа арматурных прядей.

17.36 STRAND_POS

Служит для отображения позиции (префикс и порядковый номер) арматурной пряди.

17.37 STRAND_PULL_FORCE

Служит для отображения силы натяжения нити.

17.38 STRAND_UNBONDED

Отображает разделенные пробелами или запятыми порядковые номера расцепленных нитей.

17.39 SUB_ID

Служит для отображения порядкового номера арматурного стержня в группе стержней.

Используется в сочетании с типом содержимого `SINGLE_REBAR`.

См. также

[SUB_ID_WITH_LETTERS](#) (стр 152)

[SUB_ID_LAST](#) (стр 152)

[SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST](#) (стр 152)

17.40 SUB_ID_LAST

Служит для отображения порядкового номера последнего арматурного стержня в группе стержней.

Используется с типами содержимого REBAR и SINGLE_REBAR.

См. также

[SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST](#) (стр 152)

[SUB_ID](#) (стр 151)

[SUB_ID_WITH_LETTERS](#) (стр 152)

17.41 SUB_ID_WITH_LETTERS

Служит для отображения порядкового номера арматурного стержня в группе стержней набора арматуры в буквенном виде.

Используется в сочетании с типом содержимого SINGLE_REBAR.

См. также

[SUB_ID](#) (стр 151)

[SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST](#) (стр 152)

[SUB_ID_LAST](#) (стр 152)

17.42 SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST

Служит для отображения порядкового номера последнего арматурного стержня в группе стержней набора арматуры в буквенном виде.

Используется с типами содержимого REBAR и SINGLE_REBAR.

См. также

[SUB_ID_LAST](#) (стр 152)

[SUB_ID_WITH_LETTERS](#) (стр 152)

[SUB_ID](#) (стр 151)

17.43 SUBTYPE

Этот атрибут шаблона служит для отображения подтипа профиля. Параметры подтипа различаются в зависимости от профиля. Например, для фиксированных стальных профилей доступны следующие подтипы: холоднокатаные, горячекатаные или сварные.

В подтипах параметрических профилей обычно перечисляются параметры профиля (или символы свойств) в формате, похожем на формулу, например $s*h-b*h2*h1$ для профилей бетонных ригелей RCX.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

17.44 SURFACING_NAME

Служит для отображения наименования обработки поверхности, например «Покрытие плиткой 1».

Наименования и коды обработки поверхности определены в файле `product_finishes.dat`.

См. также

[CODE \(стр 51\)](#)

18 Атрибуты шаблонов — Т

18.1 TANGENT_OF_PRINCIPAL_AXIS_ANGLE

Служит для отображения касательной под углом к основной оси (свойство расчета) для профиля.

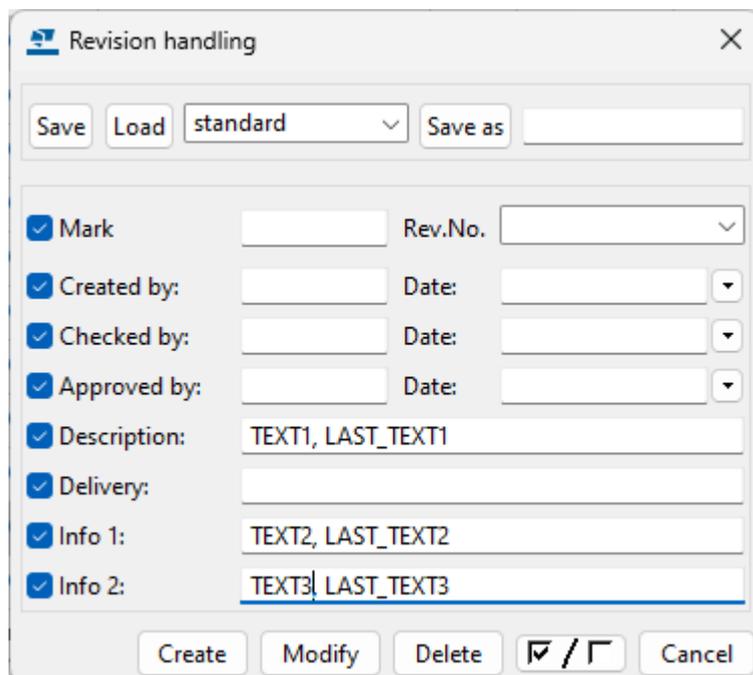
См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

18.2 TEXT1, TEXT2, TEXT3

В шаблонах чертежей эти атрибуты служат для отображения содержимого полей **Описание**, **Лист** и **№ Док** в диалоговом окне **Управление**

редакциями для редакции чертежа. В списках типа REVISION они также отображают хронологию редакций.



Эти атрибуты также можно использовать в качестве переключателей имен файлов печати. Например, чтобы добавить содержимое поля **Лист** в имя файла печати чертежа, добавьте соответствующий атрибут

`%TPL:REVISION.TEXT2%`

в качестве значения расширенного параметра [XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A](#), [XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W](#), [XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G](#), [XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M](#) или [XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C](#).

18.3 THERMAL_DILATATION

Служит для отображения коэффициента температурного расширения материала.

18.4 THICKNESS

Служит для отображения плитки в образце укладки плитки.

18.5 THREAD_IN_MATERIAL

Отображает 1, если резьба винта при соединении может заходить внутрь материала, 0, если не может.

18.6 TILE_NUMBER

Служит для отображения числа плиток, используемых при обработке поверхности (приблизительное значение).

18.7 TILE_VOLUME

Служит для отображения объема плиток, используемых при обработке поверхности без учета объема раствора. См. также [MORTAR_VOLUME](#) (стр 113).

18.8 TIME

Служит для отображения текущего времени (чч:мм:сс).

18.9 TITLE

Этот атрибут служит для отображения имени чертежа, заданного в свойствах чертежа. Этот атрибут также можно использовать для деталей и сборок. Например, можно создать отчет о сборках, в котором перечислены созданные чертежи сборки.

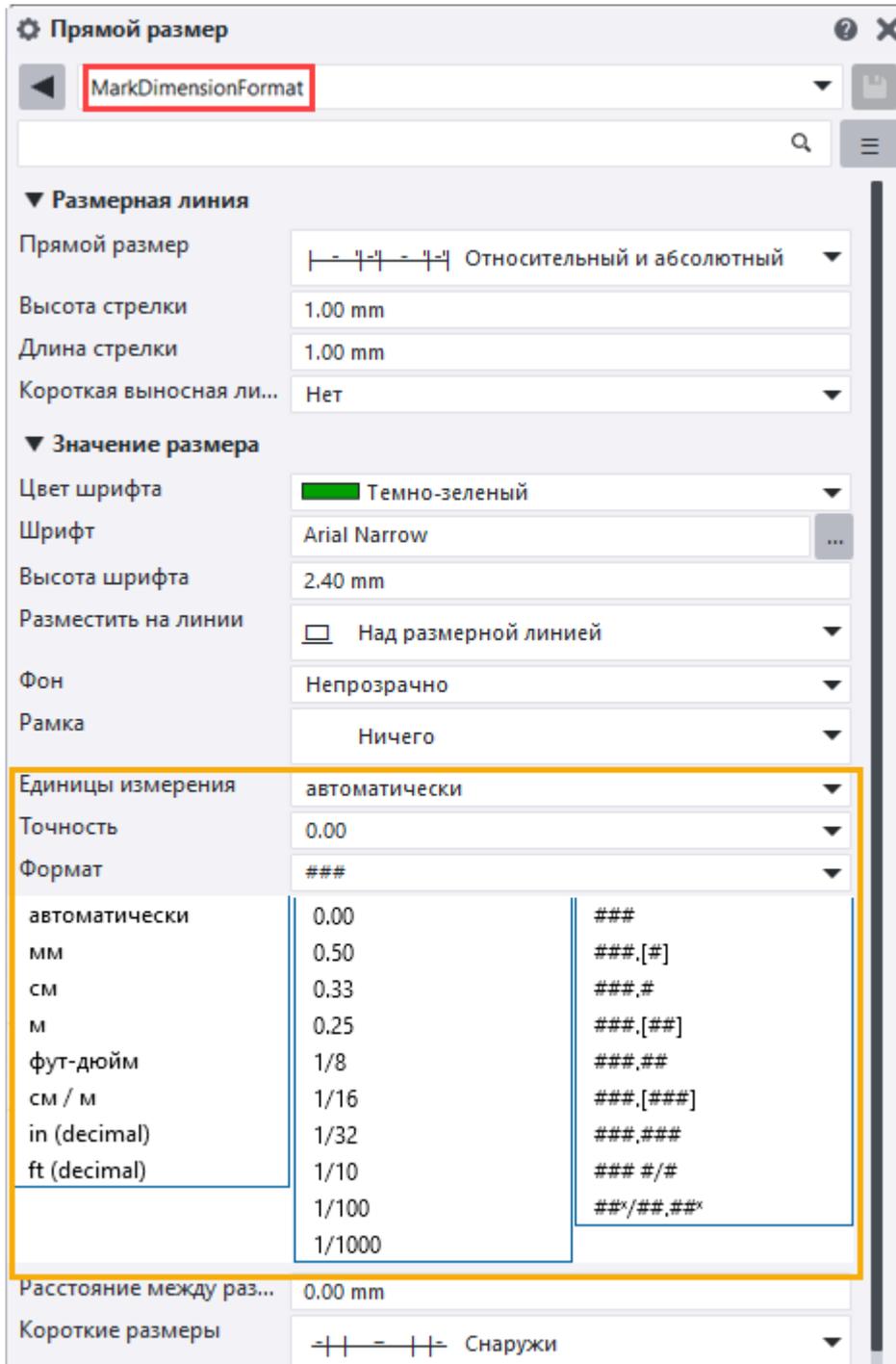
18.10 TITLE1, TITLE2, TITLE3

В отчетах этот атрибут шаблона служит для пользовательских заголовков, введенных в диалоговом окне **Отчеты**. В шаблонах чертежей в этом поле отображаются заголовки чертежей, введенные в свойствах чертежа.

18.11 TOP_LEVEL

Этот атрибут служит для отображения верхнего уровня отдельной детали, ЖБ элемента, сборки, детали соединения или захватки бетонирования.

Единица измерения и точность для верхнего уровня берутся из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров открытого чертежа, можно изменить.



Уровень отсчета влияет на атрибут TOP_LEVEL, только когда параметр **Местоположение по** установлен в значение **Начало координат модели** или в базовую точку проекта, которая находится в начале координат модели.

<input checked="" type="checkbox"/> Местоположение по:	Начало координат модели ▾
<input checked="" type="checkbox"/> Точка отсчета для отметок высоты:	Заданные ▾
<input checked="" type="checkbox"/> Уровень отсчета:	0.00
<input checked="" type="checkbox"/> Способ создания размеров на этом виде:	Автоматически ▾

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому его невозможно использовать в формулах. Используйте вместо него переключатель [TOP_LEVEL_UNFORMATTED](#) (стр 159).

18.12 TOP_LEVEL_GLOBAL

Этот атрибут возвращает верхний уровень для отдельной детали, ЖБ элемента, сборки, детали соединения или захватки бетонирования. Этот атрибут предоставляет информацию об уровне по глобальной оси. Параметр `TOP_LEVEL_GLOBAL` берет единицу измерения и точность из файла свойств размеров `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки, сохраненные в `MarkDimensionFormat.dim` на панели свойств размеров открытого чертежа, можно изменить.

Этот атрибут можно использовать как пользовательский в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

18.13 TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

Этот атрибут служит для отображения верхнего уровня отдельной детали, ЖБ элемента, сборки, детали соединения или захватки бетонирования. `TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED` возвращает верхние уровни в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах. Этот атрибут возвращает уровень по глобальной оси.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

18.14 TOP_LEVEL_UNFORMATTED

Этот атрибут служит для отображения верхнего уровня отдельной детали, ЖБ элемента, сборки, детали соединения или захватки бетонирования. TOP_LEVEL_UNFORMATTED возвращает верхние уровни в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Уровень отсчета влияет на атрибут TOP_LEVEL_UNFORMATTED, только когда параметр **Местоположение по** установлен в значение **Начало координат модели** или в базовую точку проекта, которая находится в начале координат модели.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. В отличие от атрибута TOP_LEVEL, атрибут TOP_LEVEL_UNFORMATTED нельзя форматировать посредством файла MarkDimensionFormat.dim.

18.15 TORSIONAL_CONSTANT

Служит для отображения постоянной кручения профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

18.16 TOWN

Служит для отображения города, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта)**.

18.17 TYPE

Служит для отображения типа объекта или стандарта:

Тип содержимого	Описание
ANALYSIS_RIGID_LINK	Показывает, была расчетная жесткая связь создана автоматически (<i>auto</i>) или добавлена вручную пользователем (<i>user</i>).
BOLT	Служит для отображения стандарта болта в том виде, в каком отображается в диалоговом окне Каталог комплектов болтов (например, 7968).
DRAWING	Служит для отображения типа чертежа: A, W, C, G или M.
MESH	Служит для отображения типа сетки: прямоугольная, многоугольная или гнутая.
NUT	Служит для отображения стандарта гайки.
SURFACE	Служит для отображения типа поверхности: опалубка или обработка бетона.
SURFACING	Служит для отображения типа обработки поверхности: обработка бетона, специальный состав, покрытие плиткой или обработка металла.
WASHER	Служит для отображения стандарта шайбы.

Для всех остальных объектов поле остается пустым.

18.18 TYPE1

В случае болтов возвращает стандарт болта и стандарт каждой возможной шайбы или гайки в том виде, в котором они отображаются в диалоговом окне **Каталог комплектов болтов** (например, 7968/2041/2041/2041/2067/2067). В случае других объектов (не болтов) поле остается пустым.

См. также

[TYPE2 \(стр 161\)](#)

[TYPE3 \(стр 162\)](#)

[TYPE4 \(стр 162\)](#)

18.19 TYPE2

В случае болтов возвращает 1 для существующих и 0 для несуществующих шайб и гаек (например, 10011). В случае других объектов (не болтов) поле остается пустым.

См. также

[TYPE1 \(стр 161\)](#)

[TYPE3 \(стр 162\)](#)

[TYPE4 \(стр 162\)](#)

18.20 TYPE3

То же, что и TYPE2, однако возвращает X для существующих o для несуществующих шайб и гаек (например, XooXX). В случае других объектов (не болтов) поле остается пустым.

См. также

[TYPE1 \(стр 161\)](#)

[TYPE2 \(стр 161\)](#)

[TYPE4 \(стр 162\)](#)

18.21 TYPE4

То же, что и TYPE1, но возвращает только стандарт существующих элементов болтовых соединений. В случае других объектов (не болтов) поле остается пустым.

См. также

[TYPE1 \(стр 161\)](#)

[TYPE2 \(стр 161\)](#)

[TYPE3 \(стр 162\)](#)

19 Атрибуты шаблонов — U

19.1 USAGE

Показывает, является ли арматурный стержень рабочим стержнем либо затяжкой или хомутом. Атрибут возвращает `Main bar` для рабочих стержней и `Tie or stirrup` для затяжек и хомутов. Если назначение стержня определить невозможно, атрибут возвращает пустое значение.

См. также

[USAGE_VALUE \(стр 163\)](#)

19.2 USAGE_VALUE

Показывает, является ли арматурный стержень рабочим стержнем либо затяжкой или хомутом. Атрибут возвращает 1 для рабочих стержней и 2 для затяжек и хомутов. Если назначение стержня определить невозможно, атрибут возвращает 0.

См. также

[USAGE \(стр 163\)](#)

19.3 USERDEFINED.REBARSET_GROUP_GUID

Служит для отображения глобального уникального идентификатора группы стержней в наборе арматуры.

Используется в сочетании с типом содержимого REBAR или SINGLE REBAR, а также с префиксом USERDEFINED. или без него.

См. также

[USERDEFINED.REBARSET_GUID \(стр 164\)](#)

19.4 USERDEFINED.REBARSET_GUID

Служит для отображения глобального уникального идентификатора набора арматуры.

Используется в сочетании с типом содержимого REBAR или SINGLE REBAR, а также с префиксом USERDEFINED. или без него.

См. также

[USERDEFINED.REBARSET_GROUP_GUID \(стр 163\)](#)

19.5 USER_FIELD_1 ... _8

Служит для отображения значения пользовательского атрибута **Пользовательское поле 1, Пользовательское поле 2** и т. д.

19.6 USER_PHASE

Служит для отображения значения, введенного в поле **Пользовательская стадия** в пользовательских атрибутах детали.

20 Атрибуты шаблонов — V

20.1 ТОМ

Этот атрибут шаблона отображает объем объекта, например объем сборки или отлитого элемента. Отверстия и вырезы учитываются при использовании этого атрибута.

СОВЕТ По умолчанию этот атрибут возвращает значение в кубических миллиметрах. Единицу измерения можно легко изменить в **свойствах поля значения** в редакторе шаблонов, если функция `GetValue` используется в формуле просто для вычисления объема. Однако при использовании этого атрибута в формуле, содержащей арифметические операции, единицы веса и объема необходимо форматировать, используя одновременно функции формата и `double`. Это связано с тем, что кубические миллиметры также используются в вычислениях по умолчанию.

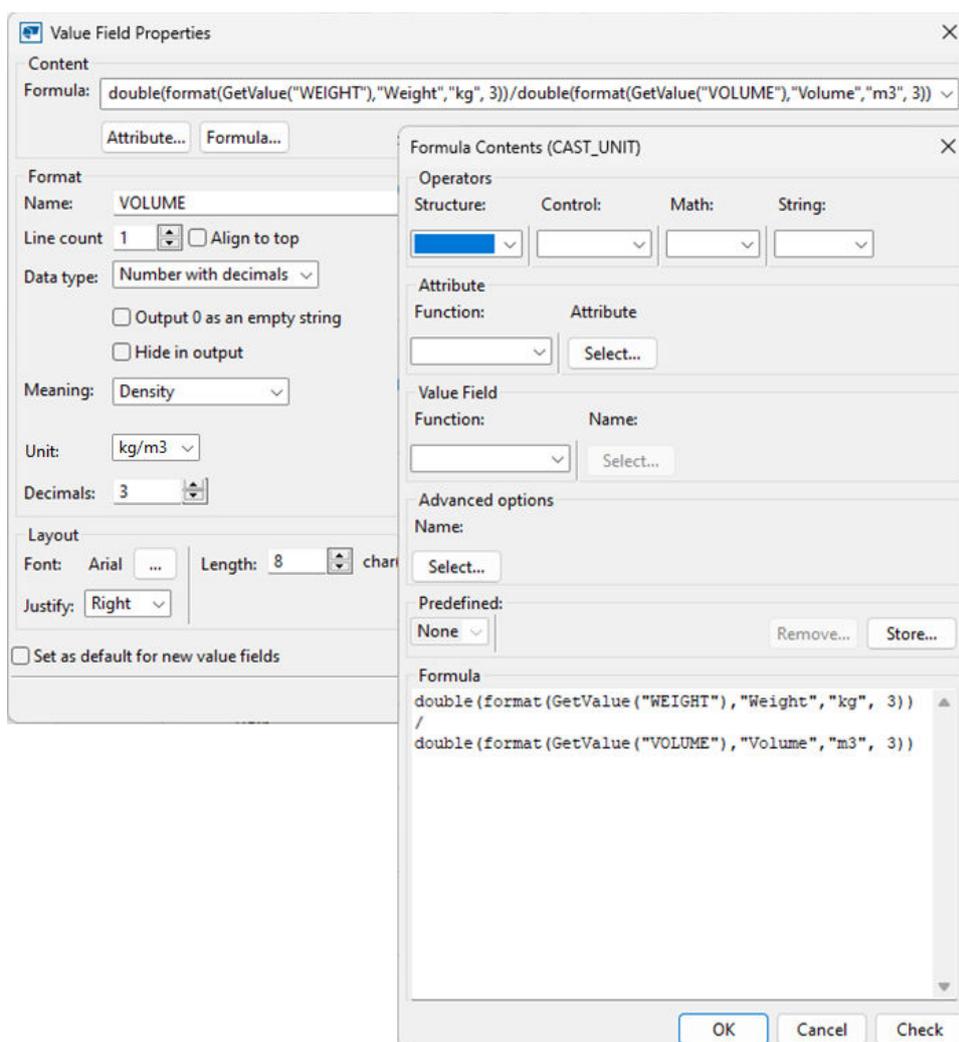
При необходимости окончательную единицу измерения можно изменить в **свойствах поля значения**.

Ниже приведен пример вычисления плотности в кг на кубический метр:

```
double(format(GetValue("WEIGHT"),"Масса","кг", 3))
```

```
/
```

```
double(format(GetValue("VOLUME"),"Объем","м3", 3))
```



См. также

[VOLUME_GROSS \(стр 166\)](#)

[VOLUME_NET \(стр 167\)](#)

[VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 168\)](#)

[VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 169\)](#)

[VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT \(стр 170\)](#)

20.2 VOLUME_GROSS

Этот атрибут показывает объем брутто объекта. Отверстия и вырезы не учитываются.

СОВЕТ По умолчанию этот атрибут возвращает значение в кубических миллиметрах. Единицу измерения можно легко изменить в **свойствах поля значения** в редакторе шаблонов, если функция GetValue используется в формуле просто для вычисления объема. Однако при использовании этого атрибута в формуле, содержащей арифметические операции, единицы веса и объема необходимо форматировать, используя одновременно функции формата и double. Это связано с тем, что кубические миллиметры также используются в вычислениях по умолчанию.

При необходимости окончательную единицу измерения можно изменить в **свойствах поля значения**.

Ниже приведен пример вычисления плотности в кг на кубический метр:

```
double(format(GetValue("WEIGHT"),"Масса","кг", 3))
```

```
/
```

```
double(format(GetValue("VOLUME_GROSS"),"Объем","м3", 3))
```

См. также

[TOM \(стр 165\)](#)

[VOLUME_NET \(стр 167\)](#)

[VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 168\)](#)

[VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 169\)](#)

[VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT \(стр 170\)](#)

20.3 VOLUME_NET

Этот атрибут служит для отображения объема объекта с учетом отверстий и вырезов.

СОВЕТ По умолчанию этот атрибут возвращает значение в кубических миллиметрах. Единицу измерения можно легко изменить в **свойствах поля значения** в редакторе шаблонов, если функция GetValue используется в формуле просто для вычисления объема. Однако при использовании этого атрибута в формуле, содержащей арифметические операции, единицы веса и объема необходимо форматировать, используя одновременно функции формата и double. Это связано с

тем, что кубические миллиметры также используются в вычислениях по умолчанию.

При необходимости окончательную единицу измерения можно изменить в **свойствах поля значения**.

Ниже приведен пример вычисления плотности в кг на кубический метр:

```
double(format(GetValue("WEIGHT"),"Масса","кг", 3))  
/  
double(format(GetValue("VOLUME_NET"),"Объем","м3", 3))
```

См. также

[TOM \(стр 165\)](#)

[VOLUME_GROSS \(стр 166\)](#)

[VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 168\)](#)

[VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 169\)](#)

[VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT \(стр 170\)](#)

20.4 VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS

Этот атрибут служит для отображения объема бетонных деталей (по сплошным телам) в отлитом элементе. Если для детали используется профиль, где площадь поперечного сечения определяется вручную, она игнорируется в вычислении (ср. [VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 169\)](#)).

СОВЕТ По умолчанию этот атрибут возвращает значение в кубических миллиметрах. Единицу измерения можно легко изменить в **свойствах поля значения** в редакторе шаблонов, если функция `GetValue` используется в формуле просто для вычисления объема. Однако при использовании этого атрибута в формуле, содержащей арифметические операции, единицы веса и объема необходимо форматировать, используя одновременно функции формата и `double`. Это связано с тем, что кубические миллиметры также используются в вычислениях по умолчанию.

При необходимости окончательную единицу измерения можно изменить в **свойствах поля значения**.

Ниже приведен пример вычисления плотности в кг на кубический метр:

```
double(format(GetValue("WEIGHT"),"Масса","кг", 3))
```

```
/  
double(format(GetValue("VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS"),"Объем","м3",  
3))
```

См. также

[ТОМ \(стр 165\)](#)

[VOLUME_NET \(стр 167\)](#)

[VOLUME_GROSS \(стр 166\)](#)

[VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 169\)](#)

[VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT \(стр 170\)](#)

20.5 VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS

Этот атрибут получает значения объемов отлитых элементов только по бетонным деталям. Арматура или закладные не учитываются.

СОВЕТ По умолчанию этот атрибут возвращает значение в кубических миллиметрах. Единицу измерения можно легко изменить в **свойствах поля значения** в редакторе шаблонов, если функция GetValue используется в формуле просто для вычисления объема. Однако при использовании этого атрибута в формуле, содержащей арифметические операции, единицы веса и объема необходимо форматировать, используя одновременно функции формата и double. Это связано с тем, что кубические миллиметры также используются в вычислениях по умолчанию.

При необходимости окончательную единицу измерения можно изменить в **свойствах поля значения**.

Ниже приведен пример вычисления плотности в кг на кубический метр:

```
double(format(GetValue("WEIGHT"),"Масса","кг", 3))  
  
/  
  
double(format(GetValue("VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS"),"Объем","м3",  
3))
```

См. также

[ТОМ \(стр 165\)](#)

[VOLUME_NET \(стр 167\)](#)

[VOLUME_GROSS \(стр 166\)](#)

[VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 168\)](#)

[VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT \(стр 170\)](#)

20.6 VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT

Этот атрибут служит для отображения объема бетона (= захватки бетонирования) в единице бетонирования. Отверстия и вырезы учитываются при использовании этого атрибута.

СОВЕТ По умолчанию этот атрибут возвращает значение в кубических миллиметрах. Единицу измерения можно легко изменить в **свойствах поля значения** в редакторе шаблонов, если функция GetValue используется в формуле просто для вычисления объема. Однако при использовании этого атрибута в формуле, содержащей арифметические операции, единицы веса и объема необходимо форматировать, используя одновременно функции формата и double. Это связано с тем, что кубические миллиметры также используются в вычислениях по умолчанию.

При необходимости окончательную единицу измерения можно изменить в **свойствах поля значения**.

Ниже приведен пример вычисления плотности в кг на кубический метр:

```
double(format(GetValue("WEIGHT"),"Масса","кг", 3))  
/  
double(format(GetValue("VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT"),"Объем","м3",  
3))
```

См. также

[TOM \(стр 165\)](#)

[VOLUME_NET \(стр 167\)](#)

[VOLUME_GROSS \(стр 166\)](#)

[VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 169\)](#)

[VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS \(стр 168\)](#)

[WEIGHT_ONLY_POUR_OBJECT \(стр 175\)](#)

21 Атрибуты шаблонов — W

21.1 WARPING_CONSTANT

Служит для отображения константы искривления профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

21.2 WARPING_STATICAL_MOMENT

Служит для отображения статического момента профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

21.3 WEB_HEIGHT

См. раздел [WEB_WIDTH \(стр 172\)](#).

21.4 WEB_LENGTH

Общая длина ребра двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

21.5 WEB_THICKNESS

Толщина ребра двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

21.6 WEB_THICKNESS_1, WEB_THICKNESS_2

Значения дополнительной толщины ребра профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

21.7 WEB_WIDTH

Ширина ребра двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

21.8 WEIGHT

Служит для отображения веса объекта.

Формула вычисления зависит от типа объекта:

- Для деталей, поперечные сечения которых определены в каталоге профилей, вес вычисляется исходя из площади поперечного сечения, указанной в каталоге профилей (в списке **Свойства** на вкладке **Расчет**), длины (`LENGTH`) и плотности материала (весовых свойств профилей в каталоге материалов). Результат совпадает со значением `WEIGHT_GROSS`.
- Для других профилей, для которых не определены поперечные сечения (как правило, это параметрические профили), отображает вес нетто, вычисленный с использованием объема профиля и плотности материала. На вычисление объема влияют подгонки, вырезы, подготовки под сварку и добавления деталей.
- Для деталей с обработкой поверхности отображается вес и детали, и обработки поверхности.

- Для сборок отображает сумму весов деталей для каждой сборки.
- Для армирования отображает вес одного стержня в группе. `WEIGHT_TOTAL` отображает вес всех стержней в группе.
- Для арматурных сборок отображает сумму весов всех объектов для каждой арматурной сборки.
- Для обработки поверхности отображается вес обработки поверхности.
- Для болтов отображается вес элемента болтового соединения в строках с соответствующим типом содержимого:
 - `BOLT`: отображает вес болта;
 - `NUT`: отображает вес гайки;
 - `WASHER`: отображает вес шайбы.

21.9 WEIGHT_GROSS

Служит для отображения черного веса, т.е. общего веса материала, который требуется для изготовления детали. Формула вычисления зависит от детали:

- Если для детали определены поперечные сечения в каталоге профилей, вес вычисляется исходя из длины детали (`LENGTH`), площади поперечного сечения из каталога профилей и плотности материала.
- Если деталь является согнутой или контурной пластиной без площади сечения, вес вычисляется из общего веса пластины, общей длины и плотности материала (весовые свойства пластин в каталоге материалов).
- Для прочих профилей без данных о поперечных сечениях (обычно параметрических профилей) черный вес вычисляется аналогично весу `WEIGHT_NET`, но вырезы не учитываются, и вместо плотности профиля используется плотность пластины.
- Для сборок отображается общий черный вес деталей, входящих в сборку. Для болтов отображается вес болта.

21.10 WEIGHT_M

Служит для отображения весовых свойств профиля (определенных в каталоге материалов). Для параметрических профилей отображается вес профиля, разделенный на длину. Для стандартных профилей отображается значение **Вес на единицу длины блока** из свойств **Анализ** каталога профилей.

21.11 WEIGHT_MAX

Служит для отображения максимального веса одного арматурного стержня или арматурной пряди в группе арматурных стержней.

21.12 WEIGHT_MIN

Служит для отображения минимального веса одного арматурного стержня или арматурной пряди в группе арматурных стержней.

21.13 WEIGHT_NET

Служит для отображения веса изготовленной детали, сборки или отлитого элемента. Формула вычисления зависит от объекта:

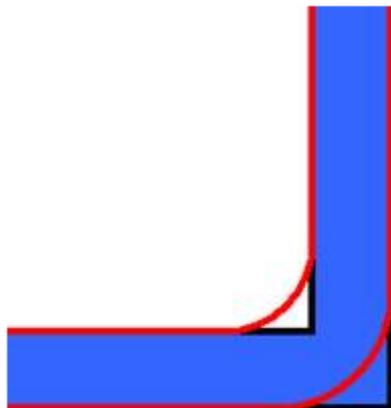
- Для деталей возвращается чистый вес, т. е. фактический вес изготовленной детали.
- Для болтов отображается вес болта, для остальных объектов – нуль.
- Для сборок возвращается сумма весов деталей.

Вычисление производится исходя из объема и плотности материала. Значение плотности, используемое при вычислении, зависит от поперечных сечений профиля:

- Если в каталоге профилей определены поперечные сечения, плотность — это значение **Свойство: Плотность профиля** в каталоге материалов.
- Если сечений нет, плотность представляет собой значение **Свойство: Плотность пластины** в каталоге материалов.

ПРИМ. У деталей вес-нетто **не** является фактическим весом изготовленной детали. Площадь поперечного сечения профиля вычисляется исходя из прямых углов, т. е. скругления углов не учитываются (если не используется расширенный параметр XS_SOLID_USE_HIGHER_ACCURACY). Это приводит к значительным

различиям между расчетным и фактическим весом, особенно в случае сечений большой площади.



21.14 WEIGHT_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS

Служит для отображения веса нетто отлитого элемента. Вес вычисляется по сплошным телам бетонных деталей в отлитом элементе.

Если для детали используется профиль, где площадь поперечного сечения определяется вручную, она игнорируется в вычислении (ср. [WEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS](#) (стр 175)).

21.15 WEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS

Этот атрибут получает значение массы брутто только для ЖБ элементов.

См. также [WEIGHT_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS](#) (стр 175).

21.16 WEIGHT_ONLY_POUR_OBJECT

Служит для отображения массы бетона (= захватки бетонирования) в единице бетонирования. Отверстия и вырезы учитываются. Арматура или закладные не учитываются.

Масса захватки бетонирования вычисляется по твердотельному объекту захватки бетонирования и плотности материала.

См. также

[VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT \(стр 170\)](#)

21.17 WEIGHT_ONLY_REBARS

Служит для отображения массы всего армирования в единице бетонирования, включая арматурные стержни, сетки и пряди. Не включает массу армирования, принадлежащего к сборным ЖБ элементам внутри единицы бетонирования.

См. также

[WEIGHT_ONLY_POUR_OBJECT \(стр 175\)](#)

21.18 WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH

Служит для отображения веса на единицу длины (свойство расчета) для профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

21.19 WEIGHT_TOTAL

Служит для отображения общего веса всех арматурных стержней или всех прядей в группе арматурных стержней. Этот атрибут шаблона доступен в типе содержимого REBAR в графических и текстовых шаблонах.

21.20 WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP

Служит для отображения общей массы арматурных стержней в группе стержней.

Используется в строках с типом содержимого SINGLE_REBAR следующим образом:

```
REBAR.WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP
```

См. также

[NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP](#) (стр 118)

21.21 WELD_ACTUAL_LENGTH1, WELD_ACTUAL_LENGTH2

Служит для отображения фактической длины сварного шва в модели или суммы фактических длин сварных швов над линией и под линией.

Фактическая длина сварного шва представляет собой расстояние между начальной и конечной точкой шва по самому шву.

См. также

[WELD_LENGTH1, WELD_LENGTH2](#) (стр 180)

21.22 WELD_ADDITIONAL_SIZE1, WELD_ADDITIONAL_SIZE2

Эти атрибуты используются для отображения дополнительного размера сварного шва. Дополнительный размер сварного шва можно задать для составных сварных швов $V+\Delta$ и $II+\Delta$. `WELD_ADDITIONAL_SIZE1` служит для отображения значения дополнительного размера для сварных швов над линией, а `WELD_ADDITIONAL_SIZE2` — сварных швов под линией.

Эти атрибуты можно использовать в шаблонах отчетов.

21.23 WELD_ANGLE1, WELD_ANGLE2

Служит для отображения угла сварки для сварных швов над и под линией.

21.24 WELD_ASSEMBLYTYPE

Служит для отображения типа шва (выполненный на строительной площадке или заводской). Используется только в списках сварных швов.

21.25 WELD_DEFAULT

Служит для отображения размера сварного шва по умолчанию в соответствии с атрибутами чертежа. Используется только в таблицах чертежей.

21.26 WELD_CROSSSECTION_AREA1, WELD_CROSSSECTION_AREA2

Служит для отображения теоретической площади поперечного сечения поддерживаемых твердотельных объектов сварки над линией и под линией. Для неподдерживаемых типов сварных швов отображается 0.00.

21.27 WELD_EDGE_AROUND

Возвращает значение, выбранное в списке **Кромка/по периметру** в свойствах объекта **Сварной шов: Кромка**, если шов идет только по одной кромке грани, и **По периметру**, если шов идет по всему периметру.

21.28 WELD_EFFECTIVE_THROAT, WELD_EFFECTIVE_THROAT2

Эти атрибуты служат для отображения фактической толщины сварного шва. Атрибут WELD_EFFECTIVE_THROAT используется для отображения значения для сварных швов над линией, а атрибут WELD_EFFECTIVE_THROAT2 — для сварных швов под линией.

21.29 WELD_ELECTRODE_CLASSIFICATION

Служит для отображения класса электрода, выбранного в списке **Класс электрода** в свойствах объекта **Сварной шов**.

21.30 WELD_ELECTRODE_COEFFICIENT

Служит для отображения значения, введенного в поле **Коэффициент электрода** в свойствах объекта **Сварной шов**.

21.31 WELD_ELECTRODE_STRENGTH

Служит для отображения значения, введенного в поле **Прочность электрода** в свойствах объекта **Сварной шов**.

21.32 WELD_ERRORLIST

Этот атрибут служит для отображения кодов ошибок для сварного шва при возникновении проблем, связанных с ним.

Используются приведенные ниже коды ошибок.

Код ошибки	Описание
E1	Сварной шов находится в неправильном месте.
E2	Детали сварного соединения не соприкасаются друг с другом.
E3	Сварной шов не находится на кромке детали.
E4	Поперечное сечение сварного шва не поддерживается.
E5	Неправильные свойства сварного шва.
E6	Существуют проблемы, связанные с подготовкой деталей под сварку.
E7	Сварные швы находятся слишком далеко друг от друга.

21.33 WELD_FATHER_CODE

Служит для отображения порядкового номера соединения, в котором присутствует сварной шов. Это поле пусто, если в соединении не используется сварка. Используется только в списках сварных швов.

21.34 WELD_FATHER_NUMBER

Служит для отображения номера соединения, в котором присутствует сварной шов. Это поле пусто, если в соединении не используется сварка. Используется только в списках сварных швов.

21.35 WELD_FILLTYPE1, WELD_FILLTYPE2

Служит для отображения контура сварного шва ("Нет", "Заподлицо", "Выпуклый", "Утопленный") для сварных швов над и под линией.

21.36 WELD_FINISH1, WELD_FINISH2

Служит для отображения обработки сварного шва для сварных швов над и под линией.

21.37 WELD_INCREMENT_AMOUNT1, WELD_INCREMENT_AMOUNT2

Служит для отображения величины участков прерывистых сварных швов над линией и под линией.

21.38 WELD_INTERMITTENT_TYPE

Служит для отображения формы сварного шва (непрерывный, цепной прерывистый или шахматный прерывистый).

21.39 WELD_LENGTH1, WELD_LENGTH2

Этот атрибут служит для отображения значений длины сварного шва, введенного в полях **Длина** в свойствах сварного шва. Атрибут WELD_LENGTH1 используется для отображения длины сварного шва над линией, а атрибут WELD_LENGTH2 — под линией.

См. также

[WELD_ACTUAL_LENGTH1, WELD_ACTUAL_LENGTH2 \(стр 177\)](#)

21.40 WELD_NDT_INSPECTION

Служит для отображения уровня неразрушающего контроля и инспекции сварного шва, выбранного в списке **Неразрушающий контроль** в свойствах объекта **Сварной шов**.

21.41 WELD_NUMBER

Служит для отображения номера сварного шва.

21.42 WELD_PERIOD1, WELD_PERIOD2

Эти атрибуты служат для отображения значения, введенного в поле **Шаг** в свойствах сварного шва. Атрибут WELD_PERIOD1 используется для отображения значения для сварных швов над линией, а атрибут WELD_PERIOD2 — для под линией.

21.43 WELD_POSITION

Служит для отображения положения сварного шва, выбранного в списке **Положение** в свойствах объекта **Сварной шов**.

21.44 WELD_POSITION_X

Служит для отображения положения сварного шва по оси X.

21.45 WELD_POSITION_Y

Служит для отображения положения сварного шва по оси Y.

21.46 WELD_POSITION_Z

Служит для отображения положения сварного шва по оси Z.

21.47 WELD_PROCESS_TYPE

Служит для отображения типа сварочного процесса сварного шва, выбранного в списке **Тип процесса** в свойствах объекта **Сварной шов**.

21.48 WELD_ROOT_FACE_THICKNESS, WELD_ROOT_FACE_THICKNESS2

Служит для отображения толщины притупления сварного шва над линией или под линией; используется только в списках сварных швов.

21.49 WELD_ROOT_OPENING, WELD_ROOT_OPENING2

Служит для отображения зазора между кромками свариваемых деталей (расстояния между свариваемыми деталями) для сварных швов над линией и под линией.

21.50 WELD_SIZE1, WELD_SIZE2

Отображает размеры сварных швов над и под линией.

Атрибут WELD_SIZE1 берет значение размера из поля **Размер** в столбце **Над линией**, а WELD_SIZE2 — из поля **Размер** в столбце **Под линией**.

	WELD_SIZE1	WELD_SIZE2
▼ Weld	Above line	Below line
Prefix		
Type	Fillet	None
Size	6.00 mm	0.00 mm
Angle	0.00	0.00
Contour	None	None

21.51 WELD_SIZE_PREFIX_ABOVE

Служит для отображения префикса размера сварного шва, введенного в поле **Префикс** в разделе **Над линией** в свойствах объекта **Сварной шов**.

21.52 WELD_SIZE_PREFIX_BELOW

Служит для отображения префикса размера сварного шва, введенного в поле **Префикс** в разделе **Под линией** в свойствах объекта **Сварной шов**.

21.53 WELD_TEXT

Отображает справочный текст сварного шва.

Максимальное отображаемое количество символов — 80, включая по одному символу для каждой строки текста. Чтобы отображать длинный справочный текст в отчетах, откорректируйте длину поля шаблона соответствующим образом.

21.54 WELD_TYPE1, WELD_TYPE2

В этом атрибут отображается тип сварного шва над и под линией.

Значение атрибута WELD_TYPE1 берется из поля **Тип** в столбце **Над линией**, а WELD_TYPE2 — из поля **Тип** в столбце **Под линией**.

21.55 WELD_VOLUME

Этот атрибут служит для отображения твердотельного объекта сварки. Если построить твердотельный объект сварки не удастся, атрибут отображает значение 0,00. Атрибут отображает 0.00 также для неподдерживаемых типов сварных швов.

Этот атрибут шаблона также можно использовать для вычисления массы сварных швов. Дополнительные сведения см. в статье [Как отображать массу сварных швов в шаблонах и отчетах](#).

21.56 WIDTH

Ширина детали или сборки.

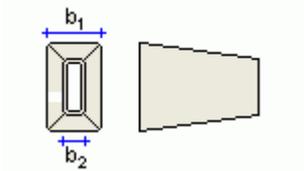
Для чертежей отображается ширина чертежа.

См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

21.57 WIDTH_1, WIDTH_2

Эти атрибуты шаблонов служат для отображения специальных значений ширины для некоторых профилей. Ниже приведен пример параметрического профиля прямоугольного сечения с подтипом $h1*b1-h2*b2*t$, где $b1$ — `WIDTH_1`, $b2$ — `WIDTH_2`.



См. также

[PROFILE \(стр 128\)](#)

22 Атрибуты шаблонов — X

22.1 xs_shorten

Служит для отображения значения, введенного в поле **Укоротить** на вкладке **Параметры** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

23 Отказ от ответственности

© 2025 Trimble Inc. and affiliates. All rights reserved.

Использование этого Программного обеспечения и данного Руководства к программному обеспечению регламентируется Лицензионным соглашением, которое определяет, являетесь ли вы авторизованным пользователем Программного обеспечения и Руководства к программному обеспечению. Гарантии и отказы от ответственности, изложенные в Лицензионном соглашении, относятся к Программному обеспечению и Руководству по программному обеспечению. Ни юридическое лицо Trimble, предоставляющее лицензию, ни какое-либо из его аффилированных лиц не несет ответственности за наличие в тексте технических неточностей или опечаток. Мы сохраняем за собой право на внесение изменений и дополнений в данное руководство.

Имя Trimble и некоторые названия продуктов являются зарегистрированными товарными знаками Trimble Inc. в США, ЕС и других странах. К ним могут применяться аналогичные защитные законодательные меры. Товарные знаки третьих лиц, упомянутые в данном Руководстве, не указывают на нашу связь с их владельцами.

Элементы программного обеспечения, описанного в данном Руководстве, могут быть предметом заявок на патенты в ЕС и/или других странах.

Части этого программного обеспечения:

В некоторых компонентах этого программного обеспечения используется программное обеспечение Open CASCADE Technology. Open Cascade Express Mesh, © OPEN CASCADE S.A.S., 2019 г. All rights reserved.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. All rights reserved.

Это приложение включает программное обеспечение Open Design Alliance, использование которого регулируется лицензионным соглашением с Open Design Alliance. Open Design Alliance, © Open Design Alliance, 2002–2020 гг. All rights reserved.

CADhatch.com © 2017. All rights reserved.

Библиотека RapidXml C++ © Все права защищены.

FlexNet Publisher © 2016 Flexera Software LLC. All rights reserved. В данном продукте используются защищенные законодательством об интеллектуальной собственности и конфиденциальные технология, информация и творческие разработки, принадлежащие компании Flexera Software LLC и ее лицензиарам, если таковые имеются. Использование, копирование, распространение, показ, изменение или передача данной технологии полностью либо частично в любой форме или каким-либо образом без предварительного письменного разрешения компании Flexera Software LLC строго запрещены. За исключением случаев, явно оговоренных компанией Flexera Software LLC в письменной форме, владение данной технологией не может служить основанием для получения каких-либо лицензий или прав, вытекающих из прав Flexera Software LLC на объект интеллектуальной собственности, в порядке лишения права возражения, презумпции либо иным образом.

Для просмотра лицензий на стороннее программное обеспечение с открытым исходным кодом откройте Tekla Structures, перейдите в меню **Файл --> Справка --> О программе Tekla Structures --> Сторонние лицензии** и щелкните нужный вариант.

Индекс

D		
DIM-файлы.....	156	
H		
HollowCoreQuantities.....	59	
M		
MarkDimensionFormat.dim....	30,38,156,159	
a		
атрибуты уровня.....	39,159	
атрибуты шаблонов.....	17	
B		
верхний уровень.....	156,159	
глобальная.....	159	
верхний уровень сборки		
глобальная.....	34	
внутренние типы сгиба.....	142	
внутренние формы.....	142	
вычисление площадей		
многослойные панели.....	62	
с учетом угловых элементов.....	62	
G		
гнутая пластина		
атрибут шаблона.....	93	
группы арматурных стержней		
число видимых арматурных стержней		
.....	118	
I		
изменения на чертежах	49	
K		
количество пустотных элементов.....	59	
H		
нижний уровень сборки		
глобальная.....	30	
нижний уровень		
глобальная.....	39	
P		
пользовательские атрибуты		
на чертежах.....	73	
C		
спиральные балки		
атрибуты шаблонов.....	97	
T		
табличные атрибуты.....	17	
Ч		
число видимых арматурных стержней	118	

